ThinkPad

사용 설명서

ThinkPad T420 및 T420i

참고: 본 제품 및 설명서를 사용하기 전에, 다음을 반드시 읽어보십시오.

- *안전 수칙 및 보증 설명서*
- *Regulatory Notice*
- "중요 안전 수칙" vi페이지
- 부록 C "주의사항" 245페이지

*안전 수칙 및 보증 설명서*와 *Regulatory Notice*가 웹 사이트에 업로드되었습니다. 안전 수칙 및 보증 설명서와 Regulatory Notice를 보려면 http://www.lenovo.com/support로 이동한 다음 **User Guides & Manuals**(사용 설명서 및 기술 문서)를 클릭하십시오.

초판 (2011년 2월)

목차

먼저 읽어야 할 사항

중요 제안사항에 따라 알맞은 환경에서 올바르게 취급하여야 제품을 오랫동안 사용할 수 있습니다. 그렇지 않으면 상해의 위험이 있거나 컴퓨터가 고장날 수 있습니다.



컴퓨터가 작동 중이거나 배터리가 충전 중일 때에는 컴퓨터의 밑면, 팜 레스트 및 기타 일부 부품에 열이 발생합니다. 온도는 배터리 충전 수준 및 시스템 사용량에 따라 다릅니다.

오랫동안 컴퓨터를 신체에 접촉할 경우, 옷을 입고 있더라도 불쾌감을 느낄 수 있으며 심하면 화상까지도 입을 수 있습니다.

- 손, 무릎 또는 신체 일부를 컴퓨터의 뜨거워진 부분에 오랫동안 접촉하지 않도록 하십시오.
- 키보드 사용 시 팜 레스트에서 손을 떼어 주기적으로 휴식을 취하십시오.

AC 전원 어댑터에서 발생하는 열에 주의하십시오.

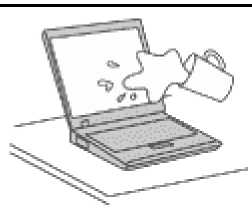


AC 전원 어댑터가 전기 콘센트와 컴퓨터에 연결된 경우 열이 발생합니다.

컴퓨터를 오랫동안 신체에 접촉할 경우, 옷을 입고 있더라도 화상을 입을 수 있습니다.

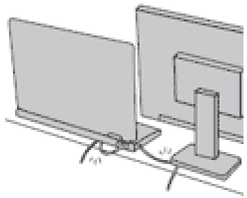
- 컴퓨터에 액체를 엎지르거나 전기 충격이 발생하지 않도록 컴퓨터에 액체를 가까이 하지 마십시오.
- 보온용으로 사용하지 마십시오.

컴퓨터가 물에 젖지 않도록 주의하십시오.



- 컴퓨터에 액체를 엎지르거나 전기 충격이 발생하지 않도록 컴퓨터에 액체를 가까이 하지 마십시오.

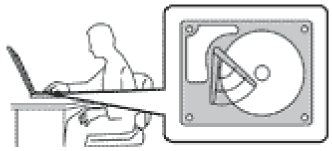
케이블이 손상되지 않도록 보호하십시오.



케이블에 강한 힘을 가하면 손상되거나 끊어질 수 있습니다.

- 통신 회선 또는 AC 전원 어댑터, 마우스, 키보드, 프린터 또는 기타 전자 장치의 케이블이 밟히거나, 발에 걸리거나, 시스템 또는 다른 물건에 의해 손상되거나, 컴퓨터 작동을 방해하지 않도록 케이블을 정리하십시오.

이동 시 컴퓨터 및 데이터를 보호하십시오.



하드 디스크 드라이브가 장착된 컴퓨터를 이동하기 전에 다음 중 하나를 수행하여 "전원 스위치" 11페이지가 꺼져 있거나 깜박이는지 확인하십시오.

- 컴퓨터의 전원을 끄십시오.
- Fn+F4를 눌러 절전(대기) 모드로 전환하십시오.
- Fn+F12를 눌러 최대 절전 모드로 전환하십시오.

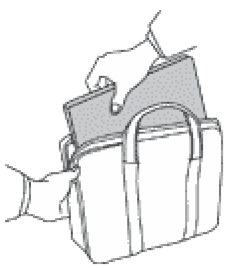
이렇게 하면 컴퓨터 손상 및 데이터 손실을 방지할 수 있습니다.

컴퓨터를 조심스럽게 다루십시오.



- 컴퓨터, LCD 화면 또는 외장 장치에 무거운 물체를 올려놓거나, 떨어뜨리거나 부딪치거나, 긁거나, 진동을 가하거나, 비트는 등의 물리적인 충격을 가하지 마십시오.

컴퓨터를 조심스럽게 운반하십시오.



- 적절한 완충 및 보호 장치가 있는 양질의 가방을 사용하십시오.
- 컴퓨터를 너무 꽉 맞는 가방에 넣지 마십시오.
- 컴퓨터를 가방에 넣기 전에 절전(대기) 모드(Fn+F4) 또는 최대 절전 모드(Fn+F12) 상태인지 또는 컴퓨터가 꺼져 있는지 확인하십시오. 컴퓨터의 전원이 켜져 있는 동안에는 컴퓨터를 가방에 넣지 마십시오.

중요 안전 수칙

참고: 중요 안전 수칙을 먼저 읽어보십시오.

다음은 노트북 컴퓨터를 안전하게 사용하기 위한 정보입니다. 제품 구매 시 함께 제공된 문서를 잘 보관하고, 문서에 기재되어 있는 모든 정보를 준수하십시오. 본 문서에 기재된 정보는 구매 계약서 또는 Lenovo 보증 제한 설명서의 내용에 영향을 미치지 않습니다. 자세한 정보는 컴퓨터와 함께 제공된 *안전 수칙 및 보증 설명서*를 참고하십시오.

Lenovo는 고객의 안전을 최우선으로 생각합니다. 본 제품은 효율성과 안전성을 만족시킬 수 있도록 개발되었습니다. 그러나 컴퓨터는 전기로 작동하는 전자 제품입니다. 전원 코드와 전원 어댑터 그리고 그 밖의 부품이 올바르지 않은 방법으로 사용될 경우, 신체적인 손상 또는 재산 상의 손해를 야기할 수 있는 잠재적인 위험 요소를 내포하고 있습니다. 이러한 위험 요소를 줄이려면, 제품과 함께 제공된 문서에 수록된 지시를 따르고, 작동 설명서의 모든 경고 문구를 주의해서 읽어야 하며, 본 문서에 수록된 정보를 주의 깊게 살펴보아야 합니다. 제품과 함께 제공된 문서의 내용을 숙지하고 준수함으로써, 제품 사용 중 발생할 수 있는 위험으로부터 스스로를 보호하고, 보다 안전한 작업 공간을 만들 수 있습니다.

참고: 본 정보는 전원 어댑터 및 배터리에 관련된 사항을 포함합니다. 노트북 컴퓨터 이외에도 몇몇 제품(스피커, 모니터 등)에는 외장 전원 어댑터가 포함되어 있습니다. 사용하고 있는 제품 중 전원 어댑터를 사용하는 제품이 있다면 아래 정보를 숙지하시기 바랍니다. 또한, 컴퓨터의 전원이 연결되어 있지 않은 때에도 컴퓨터에는 시스템 내부의 시계를 작동시키기 위한 동전 크기의 내장 배터리가 장착되어 있으므로, 배터리 안전 수칙은 모든 컴퓨터 제품에 적용됩니다.

즉각적인 조치가 필요한 상황

제품의 오용 및 취급상의 부주의로 인해 제품이 파손될 수 있습니다. 파손 상태가 심각한 일부 제품의 경우에는 검사 및 수리가 끝날 때까지 제품을 사용해서는 안 됩니다.

모든 전자 제품을 사용할 때와 마찬가지로, 제품이 켜져 있을 때에는 항시 세심한 주의를 기울이십시오. 드물게는 제품에서 연기가 나거나 불꽃이 일어날 수 있습니다. 혹은, 뭔가가 터지거나 깨지는 듯한 소리 또는 증기가 새는 듯한 소리가 날 수도 있습니다. 이러한 현상은 안전에 영향이 없는 전자 부품의 단순 고장일 수도 있으며, 또는 잠재적인 위험 상황을 의미하는 것일 수도 있습니다. 그러나 이런 문제를 간과하여 위험을 감수하거나 사용자 스스로 문제를 진단하지 마십시오. 자세한 정보는 고객 지원 센터에 문의하십시오. 서비스 및 지원 전화번호 목록은 http://www.lenovo.com/support/phone웹 사이트를 참고하십시오.

컴퓨터와 컴퓨터 부품을 자주 검사하여 파손이나 노화 또는 고장 징후를 확인하십시오. 부품의 상태가 확실하지 않다면 컴퓨터를 사용하지 마십시오. 고객 지원 센터 또는 제조업체로 해당 제품의 검사 방법을 문의하고, 필요한 경우 제품을 서비스받으십시오.

만약 컴퓨터에 다음과 같은 문제가 발생하거나 그 밖의 안전 관련 문제가 발생하는 경우, 제품의 사용을 중단하고 고객 지원 센터로부터 지시사항을 받기 전까지는 전원 플러그 및 전화선을 제품에서 분리해 두십시오.

- 전원 코드, 플러그, 전원 어댑터, 연장 코드, 과전류 방지기 또는 전원 공급 장치가 금이 가고 깨져 있거나 손상되어 있는 경우
- 과열 징후가 보이거나 연기, 불꽃, 화재 등이 발생한 경우
- 배터리가 손상(금이 가거나 홈이 패임 또는 긁힘)되거나 배터리에서 내용물이 흐르는 경우 또는 배터리에 불순물이 쌓여 있는 경우
- 제품에서 터지는 소리나 깨지는 소리 또는 증기가 새는 듯한 소리가 나거나 이상한 냄새가 강하게 나는 경우
- 컴퓨터 제품이나 전원 코드 또는 전원 어댑터 위에 액체가 흐른 자국 또는 물체가 떨어진 자국이 있는 경우
- 컴퓨터 제품, 전원 코드 또는 전원 어댑터가 물에 노출된 경우
- 제품이 낙하되거나 손상된 경우
- 지시사항에 따랐으나 제품이 올바르게 작동하지 않는 경우

참고: 제품(전원 연장 코드 등)에서 위와 같은 증상이 나타나는 경우, 제품의 사용을 중단하고 제조업체에 문의하여 지침을 받거나 제품을 적절히 교체한 후 사용하십시오.

일반적인 안전 수칙

인체의 상해와 재산 손실의 위험을 최소화하기 위해 항상 다음 주의사항을 준수하십시오.

자세한 정보는 컴퓨터와 함께 제공된 *안전 수칙 및 보증 설명서*를 참고하십시오.

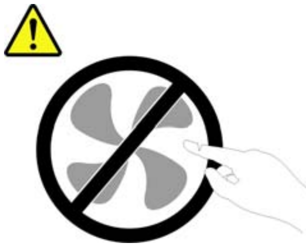
서비스 및 업그레이드

고객 지원 센터 및 설명서에서 지시한 경우가 아니라면, 사용자 스스로 제품을 수리하지 마십시오. 제품은 공인된 서비스 요원을 통해서만 서비스받으십시오.

참고: 일부 컴퓨터 부품은 사용자가 직접 업그레이드하거나 교체할 수 있습니다. 업그레이드는 보통 옵션입니다. 고객이 설치할 수 있는 교체 부품을 고객 교체 가능 유닛(CRU)이라고 합니다. Lenovo는 사용자가 CRU를 교체하거나 옵션을 설치하는 것이 적합한 경우, 설치 설명서를 함께 제공합니다. 부품을 설치 또는 교체할 때, 사용자는 반드시 모든 지시사항을 철저히 따라야 합니다. 전원 상태 표시등이 꺼졌다고 해서 제품 내부에 전압이 흐르지 않는 것은 아닙니다. 전원 코드가 있는 제품의 덮개를 열기 전에 항상 제품의 전원이 꺼져 있으며, 제품의 코드가 모든 전원으로부터 분리되어 있는지 확인하십시오. 부품의 교체와 관련된 문의 사항이 있는 경우, 고객 지원 센터에 문의하시기 바랍니다.

전원 코드를 분리한 후에 컴퓨터에 작동하는 부품이 없는 경우에도 안전을 위해 다음과 같은 경고가 필요합니다.

위험



위험하게 움직이는 부품에 손가락 및 기타 신체 부위를 가까이하지 마십시오.

경고:



CRU를 교체하기 전에, 컴퓨터를 끄고 덮개를 열기 전에 컴퓨터의 열이 식도록 3 ~ 5분 동안 기다리십시오.

전원 코드 및 어댑터 관련 사항

위험

컴퓨터 제조업체에서 제공한 전원 어댑터 및 전원 코드만을 사용하십시오.

전원 코드는 안전 규격에 해당하는 제품을 사용하십시오. 독일의 경우 H05VV-F, 3G, $0.75mm^2$ 또는 그 이상의 제품을 사용하십시오. 다른 국가의 경우 해당 지역의 안전 규격 제품을 사용하십시오.

전원 코드를 어댑터 또는 다른 물체에 감아 두지 마십시오. 전원 코드를 감아서 보관하면 코드에 마모, 균열 또는 주름 등이 발생할 수 있습니다. 이런 증상은 제품의 안전한 사용을 저해할 수 있습니다.

전원 코드는 항상 사람에 의해 밟히거나 걸리지 않게 하고 다른 물체 사이에 끼지 않도록 배선하십시오.

전원 코드 및 전원 어댑터는 액체로부터 멀리하십시오. 예를 들어 싱크대, 욕조, 화장실 근처 또는 액체 세제로 청소한 바닥에는 전원 코드 및 전원 어댑터를 두지 마십시오. 특히 잘못된 사용으로 인해 전원 코드 또는 전원 어댑터가 파손되어 있는 경우, 액체는 단락을 유발할 수 있습니다. 또한 액체는 점진적으로 전원 코드의 단자 및/또는 어댑터의 커넥터 단자를 부식시키므로, 결국 전원 코드 및 어댑터의 과열을 초래할 수 있습니다.

전원 코드와 신호 케이블은 항상 올바른 순서로 연결하고, 모든 전원 코드 커넥터가 콘센트 및 소켓에 끝까지 단단하게 연결되어 있는지 확인하십시오.

전원 어댑터의 AC 입력 단자 부분이 부식되어 있거나 AC 입력 단자 부근 또는 그 밖의 부분에 플라스틱 변형 등과 같은 과열의 흔적이 있는 경우, 사용하지 마십시오.

양쪽 끝의 접점 중 어느 쪽에라도 부식 및 과열의 흔적이 보이거나, 손상된 것으로 보이는 전원 코드는 절대로 사용하지 마십시오.

전원 연장 코드 및 관련 장치에 관한 사항

사용 중인 전원 연장 코드나 과부하 방지 장치, UPS(무정전 전원 공급 장치) 그리고 멀티탭이 제품의 작동에 필요한 전기적 요건을 충족하는 제품인지 확인하십시오. 이들 장치에 절대로 과부하를 주지 마십시오. 멀티탭을 사용하는 경우, 멀티탭에 가해지는 부하는 멀티탭의 정격 입력 이내여야 합니다. 전력 부하량이나 전원 요구 사항 또는 정격 입력에 관해 궁금한 사항이 있다면 전기 기술자에게 자문을 구하십시오.

플러그 및 콘센트 관련 사항

위험

컴퓨터에 연결하여 사용하고자 하는 전기 콘센트(벽면의 전원 콘센트)가 손상되거나 부식되어 보이는 경우, 공인된 전기 기술자가 콘센트를 교체하기 전까지 해당 콘센트를 사용하지 마십시오.

플러그를 구부리거나 개조하지 마십시오. 플러그가 손상된 경우, 제조사에 연락을 취해 새로운 플러그로 교체하십시오.

전기를 많이 소모하는 가정용 또는 상업용 제품과 함께 전기 콘센트를 사용하지 마십시오. 함께 사용하는 경우, 불안정한 전압으로 인해 컴퓨터, 데이터 또는 컴퓨터에 연결된 장치가 손상될 수 있습니다.

일부 제품은 3개의 접점을 가진 플러그를 사용합니다. 이 플러그는 접지용 전기 콘센트에만 사용할 수 있습니다. 이것은 사용자의 안전을 위한 것입니다. 이러한 플러그를 접지되지 않은 콘센트에 사용한다면, 사용자의 안전을 위협할 수도 있습니다. 콘센트에 플러그를 연결할 수 없다면, 전기 기술자를 통해 인증된 콘센트 어댑터를 설치하거나, 기존의 콘센트를 접지용 콘센트로 교체하십시오. 전기 콘센트가 절대로 과부하되지 않도록 하십시오. 전체적인 시스템 부하량은 분기된 콘센트의 전원선이 가지는 정격의 80%를 초과해서는 안됩니다. 전력 부하량이나 분기된 콘센트의 정격에 관해 궁금한 사항이 있다면 전기 기술자에게 자문을 구하십시오.

사용하고자 하는 콘센트가 올바르게 배선되어 있으며, 컴퓨터 근처에 위치하고 있어 손쉽게 사용할 수 있는지 확인하십시오. 전원 코드에 무리를 줄 정도로 전원 코드를 너무 팽팽하게 연결하지 마십시오.

전원 콘센트가 설치된 제품에 대해 올바른 전압 및 전류를 공급하는지 확인하십시오.

전원 플러그를 콘센트에 연결하거나 분리할 때에는 무리한 힘이 가해지지 않도록 주의하십시오.

전원 공급 장치 관련 사항

위험

전원 공급 장치의 덮개나 다음 레이블이 부착된 부품을 분해하지 마십시오.



위와 같은 레이블이 부착되어 있는 모든 부품에는 인체에 위험을 주는 전압이나 전하량 및 에너지 수준이 존재합니다. 이러한 부품의 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부분이 없습니다. 위와 같은 레이블이 부착된 부품의 고장이 의심스러운 경우, 서비스 센터에 문의하십시오.

외장 장치 관련 사항

경고:
컴퓨터 전원이 켜져 있는 동안에는 (USB) 및 1394 케이블 이외의 외장 장치 케이블을 연결하거나 분리하지 마십시오. 연결하거나 분리하는 경우, 컴퓨터에 손상을 줄 수 있습니다. 이러한 손상을 방지하려면 컴퓨터를 종료하고 최소 5초 이상 기다린 후, 외장 장치를 분리하십시오.

배터리 관련 사항

위험

모든 컴퓨터에는 시스템 시계를 작동하기 위한 비 충전식 코인 셀 배터리가 내장되어 있습니다. 또한 노트북 컴퓨터 등의 휴대용 제품에는 휴대 시의 전원 공급을 위한 충전식 배터리 팩이 사용됩니다. Lenovo에서 제공하는 배터리는 각 제품에 대한 호환성 검사를 마친 제품으로, 정품 배터리로만 교체할 수 있습니다.

배터리를 분해하거나 수리하지 마십시오. 배터리를 찌그러뜨리거나 구멍을 내서는 안됩니다. 배터리를 화기 속에 넣거나 배터리 접점을 단락시키지 마십시오. 배터리를 물이나 기타 액체에 노출시키지 마십시오. 배터리를 충전할 때에는 제품과 함께 제공된 설명서에 명시된 지시사항을 엄격히 준수하십시오.

배터리를 올바르지 않은 방법으로 사용하거나 취급하는 경우, 배터리가 가열되어 가스가 방출되거나 배터리 또는 코인 셀 배터리가 불꽃을 내며 "폭발" 할 수 있습니다. 사용 중인 배터리가 손상된 경우 또는 배터리에서 누액이 흐르거나 배터리 접점에 이물질이 끼어 있는 경우, 해당 배터리의 사용을 중단하고 제조업체로부터 새로운 배터리를 구입하십시오.

배터리를 장시간 사용하지 않으면 성능이 저하될 수 있습니다. 일부 충전식 배터리(특히 리튬 이온 배터리)의 경우, 배터리를 방전된 상태로 오랫동안 방치하면 단락의 위험성이 높아집니다. 배터리가 단락되면 배터리 수명이 줄어들며 안전상의 문제 또한 발생하게 됩니다. 충전식 리튬 이온 배터리를 사용할 때에는 완전 방전을 피하고, 방전 상태로 보관하지 마십시오.

충전식 배터리 사용에 관한 사항

위험

배터리를 분해하지 마십시오. 분해 및 수리 시 배터리가 폭발하거나 누액이 나올 수 있습니다. Lenovo에서 지정하지 않은 배터리 또는 분해되거나 수리된 배터리는 보증에서 제외됩니다.

충전 배터리를 잘못 교체하면 폭발의 위험이 있습니다. 배터리에는 소량의 유해 물질이 포함되어 있습니다. 배터리로 인한 상해를 방지하려면 다음 사항을 준수하십시오.

- **Lenovo에서 지정하는 배터리만을 사용하십시오.**
- **화기에 가까이 두지 마십시오.**
- **물 또는 습기에 노출시키지 마십시오.**
- **분해하지 마십시오.**
- **단락시키지 마십시오.**
- **어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.**
- **배터리를 떨어뜨리지 마십시오.**

배터리를 쓰레기 매립지에 버리지 마십시오. 배터리를 폐기할 때는 해당 지역의 법률 규정을 따르십시오.

배터리는 약 30 ~ 50% 충전된 상태로 실온에서 보관해야 합니다. 배터리의 과도한 방전을 방지하기 위해 일년에 한 번 정도 배터리를 충전해주는 것이 좋습니다.

리튬 코인 셀 배터리 사용에 관한 사항

위험

배터리가 올바르게 장착되지 않았을 경우에는 폭발의 위험이 있습니다.

리튬 코인 셀 배터리를 교체할 때는 제조업체에서 권장하는 동일 규격의 배터리만을 사용하십시오. 배터리에는 리튬이 함유되어 있어 잘못 사용, 취급 또는 폐기할 경우 폭발의 위험이 있습니다.

사고를 방지하려면 다음 사항을 준수하십시오.

- **배터리를 물속에 던지거나 침수시키지 마십시오.**
- **100°C(212°F) 이상 가열하지 마십시오.**
- **수리하거나 분해하지 마십시오.**

배터리를 폐기할 때는 해당 지역의 법률 규정을 따르십시오.

다음 경고문은 미국 캘리포니아주에 거주하는 사용자에게 적용됩니다.

캘리포니아 과염소산염 정보:

이산화망간(CR) 리튬 코인 셀 배터리를 사용하는 제품에는 과염소산염이 포함될 수 있습니다.

과염소산염 물질이 포함되어 있으므로 취급 시 주의를 요합니다. http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate를 참고하십시오.

발열 및 제품의 환기 관련 사항

위험

컴퓨터, AC 전원 어댑터 및 기타 장치의 전원을 켜거나 배터리를 충전하면 열이 발생합니다. 특히, 노트북 컴퓨터의 경우에는 크기가 작으므로 상당한 열이 발생합니다. 제품의 발열에 관해서는 다음의 기본적 준수 사항을 준수하십시오.

- **컴퓨터가 작동 중이거나 배터리가 충전 중일 때에는 컴퓨터의 밑면, 팜 레스트 및 기타 일부 부품에 열이 발생합니다. 손, 무릎 또는 신체 일부를 컴퓨터의 뜨거워진 부분에 오랫동안 접촉하지 않도록 하십시오. 팜 레스트에 손바닥을 댄 채로 키보드를 오랫동안 사용하지 마십시오. 일반적인 작동 중에도 컴퓨터에는 열이 발생합니다. 발열량은 배터리 충전 수준 및 시스템 사용량에 따라 다릅니다. 오랫동안 컴퓨터를 신체에 접촉할 경우, 옷을 입고 있더라도 불쾌감을 느낄 수 있으며 심하면 화상까지도 입을 수 있습니다. 키보드 사용 시 팜 레스트에서 손을 떼어 주기적으로 휴식을 취하십시오. 또한 장시간 키보드를 사용하지 마십시오.**
- **인화성 물질 또는 폭발성 물질이 있는 근처에서 컴퓨터를 사용하거나 배터리를 충전하지 마십시오.**
- **사용자의 안전 및 컴퓨터의 안정적인 작동을 위해 컴퓨터에는 통풍구, 냉각팬 및 방열판이 있습니다. 컴퓨터를 침대나 소파, 카페트 또는 그 밖의 부드러운 표면에 올려두는 등의 취급 상의 부주의로 통풍구가 차단될 수 있습니다. 컴퓨터가 작동중일 때에는 절대로 통풍구, 냉각팬 및/또는 방열판을 막거나 가리지 마십시오.**
- **AC 전원 어댑터가 전기 콘센트와 컴퓨터에 연결된 경우 열이 발생합니다. 사용 중인 어댑터를 신체에 접촉하지 마십시오. 보온용으로 AC 전원 어댑터를 사용하지 마십시오. 컴퓨터를 오랫동안 신체에 접촉할 경우, 옷을 입고 있더라도 화상을 입을 수 있습니다.**

안전을 위해 항상 다음 기본 준수 사항을 따르십시오.

- **컴퓨터의 플러그를 연결할 때에는 덮개를 닫아 두십시오.**
- **컴퓨터 외부에 먼지가 쌓이지 않았는지 정기적으로 확인하십시오.**
- **베젤의 통풍구 및 기타 구멍에서 먼지를 제거하십시오. 먼지가 많거나 통행이 많은 위치에 있는 컴퓨터의 경우, 자주 청소하십시오.**
- **통풍구 앞을 막지 마십시오.**
- **컴퓨터를 가구 안에서 작동시키거나 보관하지 마십시오. 과열될 위험이 높습니다.**
- **컴퓨터 내부 온도는 35°C(95°F)를 초과하지 않아야 합니다.**

전류 관련 안전 수칙

위험

전원, 전화, 통신 케이블의 전류는 위험합니다.

감전의 위험을 피하려면 다음과 같이 하십시오.

- **번개를 동반한 폭풍우 시 컴퓨터를 사용하지 마십시오.**
- **번개가 치는 날에는 케이블을 연결 또는 분리하거나 본 제품을 설치, 보수 또는 다시 구성하지 마십시오.**
- **모든 전원 코드는 유선 접지된 콘센트에 올바르게 연결하십시오.**
- **본 제품에 연결될 장치를 유선 콘센트에 올바르게 연결하십시오.**
- **신호 케이블을 연결 또는 분리할 때 가능하면 한 손으로 잡으십시오.**
- **화기와 물 근처에서 또는 구조 손상이 있을 시 장치의 전원을 절대 켜지 마십시오.**
- **설치 및 구성 과정에서 별도의 지시사항이 없는 경우, 장치의 덮개를 열기 전에 연결된 전원 코드, 배터리 및 모든 케이블을 분리하십시오.**
- **내부 부품함이 제자리에 장착된 경우에만 컴퓨터를 사용하십시오. 내부 부품 및 회로가 노출되어 있는 경우에는 컴퓨터를 사용하지 마십시오.**

위험

- 본 제품이나 주변 장치를 설치 및 이동하거나 덮개를 열 때 다음 절차에서 설명한 대로 케이블을 연결하거나 분리하십시오.

연결할 때:
1. 전원을 모두 끄십시오.
2. 먼저 모든 케이블을 장치에 연결하십시오.
3. 커넥터에 신호 케이블을 연결하십시오.
4. 콘센트에 전원 코드를 연결하십시오.
5. 장치의 전원을 켜십시오.

분리할 때:
1. 전원을 모두 끄십시오.
2. 먼저 콘센트에서 전원 코드를 분리하십시오.
3. 커넥터에서 신호 케이블을 분리하십시오.
4. 장치에서 모든 케이블을 분리하십시오.

컴퓨터에 모든 기타 케이블을 연결하기 전에 콘센트에서 전원 코드를 분리하십시오.

콘센트에 전원 코드를 다시 연결해야 하기 전에 반드시 컴퓨터에 모든 기타 케이블을 연결해야 합니다.

모뎀 안전 수칙

위험

북미의 경우:

경고:
화재의 위험을 줄이려면 UL(Underwriters Laboratories)에서 명시하거나 CSA(Canadian Standards Association) 에서 안전성을 검증한 26AWG 이상(예: 24AWG)의 통신 회선 코드만 사용하십시오.

전화 설비 사용 시에 화재, 감전 또는 상해의 위험을 줄이기 위해 다음 안전 주의사항을 준수하십시오.
- 번개를 동반한 폭풍우 시 케이블을 전화 단자에 연결하거나 분리하지 마십시오.
- 습한 곳에 전화 잭을 설치하지 마십시오. 물과 가까운 장소에서 컴퓨터를 사용하지 마십시오.
- 전화선이 네트워크 인터페이스와 분리되어 있지 않은 경우에는 절연되어 있지 않은 전화선이나 단자를 만지지 마십시오.
- 전화선을 설치하거나 수리할 경우에 주의하십시오.
- 심한 뇌우 시에는 컴퓨터를 전화 케이블에 연결한 채로 사용하지 마십시오. 번개에 의한 감전 위험이 있습니다.
- 심한 뇌우 시에는 무선형 이외의 전화 사용을 피하십시오.
- 가스가 누출되는 장소나 그 주변에서 가스 누출 신고를 위해 전화를 사용하지 마십시오.
- 전화 케이블을 이더넷 커넥터에 연결하지 마십시오.

레이저 기기에 관한 주의사항

경고:
레이저 제품(CD-ROM, DVD 드라이브, 광섬유 장치 또는 송신기)이 설치되어 있는 경우, 다음과 같은 취급 주의사항을 참고하십시오.

- 덮개를 제거하지 마십시오. 레이저 제품의 덮개를 제거하면 유해한 레이저 복사에 노출될 위험이 있습니다. 장치 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부분이 없습니다.
- 본 내용에서 설명한 이외의 방법으로 드라이브를 조정하거나 제어 또는 작동하는 경우, 해로운 레이저 복사에 노출될 수 있습니다.

위험

일부 레이저 제품은 임베디드 클래스 3A 또는 클래스 3B 레이저 다이오드가 포함되어 있습니다. 다음 주의사항을 유의하십시오.

드라이브의 덮개를 열면 전자파가 발생합니다. 광선 또는 광 장치를 직접 보거나 광선에 노출되지 않도록 주의하십시오.

LCD(Liquid Crystal Display) 관련 사항

경고:
수은을 함유한 형광등 램프(예: 비LED)가 있는 제품의 경우 다음 사항을 따르십시오.

- **액정 화면(LCD)의 형광등에는 수은이 함유되어 있습니다. 현지 법률에 따라 폐기하십시오.**
- **LCD는 유리로 만들어져 있어 컴퓨터에 무리한 힘을 가하거나 떨어뜨리면 LCD가 파손될 수 있습니다. LCD가 파손되어 내부의 액정이 눈에 들어가거나 손에 묻으면 즉시 깨끗한 물로 15분 이상 닦아 내십시오. 조금이라도 이상을 느끼면 즉시 병원에 가서 의사의 진찰을 받아야 합니다.**

헤드폰 또는 이어폰 사용에 관한 사항

컴퓨터에 헤드폰 커넥터 및 오디오 출력 커넥터가 있는 경우, 항상 헤드폰(헤드셋이라고도 함) 또는 이어폰용 헤드폰 커넥터를 사용하십시오.

경고:
이어폰 및 헤드폰의 음압이 너무 클 경우 청력이 손상될 수도 있습니다. 이퀄라이저를 최대로 조정하면 이어폰 및 헤드폰 출력 전압이 증가하여 음압이 높아집니다.

헤드폰 또는 이어폰 커넥터의 출력이 EN 50332-2 사양을 준수하지 않을 경우, 볼륨을 높인 상태에서 장시간 헤드폰 또는 이어폰을 사용하면 청력이 손상될 수 있습니다. 컴퓨터의 헤드폰 출력 커넥터는 EN 50332-2 Sub clause 7을 준수해야 합니다. 이 사양에서는 컴퓨터의 최대 광대역 실제 RMS 출력 전압을 150mV로 제한합니다. 청력 손상을 방지하기 위해 사용 중인 헤드폰 또는 이어폰이 EN 50332-2(Clause 7 Limits)에 규정된 광대역 특성 전압 75mV를 준수하는지 확인하십시오. EN 50332-2를 준수하지 않는 헤드폰을 사용할 경우, 음압이 너무 높아 위험할 수 있습니다.

Lenovo 컴퓨터의 패키지에 헤드폰 또는 이어폰 세트가 있는 경우, 헤드폰 또는 이어폰과 컴퓨터는 EN 50332-1 사양을 준수하도록 맞추어져 있습니다. 타사의 헤드폰 또는 이어폰을 사용하는 경우, EN 50332-1 (Clause 6.5 Limitation Values)을 준수하는지 확인하십시오. EN 50332-1을 준수하지 않는 헤드폰을 사용할 경우, 음압이 너무 높아 위험할 수 있습니다.

추가 안전 수칙

위험

컴퓨터나 기타 부속 장치를 포장하는데 사용되었던 포장재는 질식의 위험이 있으니 유아 및 소아의 손에 닿지 않는 장소에 보관하십시오.

태블릿 PC 사용자용 주의사항

호주에 거주하는 사용자 주의사항

위험

태블릿 모드로 사용 중인 경우에는 전화선을 연결하지 마십시오.

미국에 거주하는 사용자 주의사항

PC 제품 및 옵션에는 전원 코드 또는 연결 코드와 같은 코드, 케이블, 전선 등이 포함되어 있습니다. 이 제품에 이런 코드, 케이블 또는 와이어가 포함되어 있는 경우, 다음 경고사항이 적용됩니다.

경고
본 제품 및 본 제품과 함께 판매된 옵션에 포함된 코드를 취급하는 도중에 납에 노출될 수도 있습니다. 납은 발암 및 출산 장애를 유발하는 물질로 알려져 있습니다. 코드를 만진 후에는 손을 씻으십시오.

본 설명서를 보관하십시오.

제 1 장 제품 개요

이 장에서는 커넥터 위치, 중요 제품 정보 위치, 컴퓨터 기능, 사양, 운영 환경 및 기본 설치된 소프트웨어 프로그램에 대한 정보를 제공합니다.

이 장에는 다음 항목이 포함되어 있습니다.

- "컴퓨터 제어 장치, 커넥터 및 표시등의 위치" 1페이지
- "중요 제품 정보 위치" 13페이지
- "기능" 16페이지
- "사양" 17페이지
- "운영 환경" 18페이지
- "ThinkVantage 기술 및 소프트웨어" 18페이지

컴퓨터 제어 장치, 커넥터 및 표시등의 위치

이 섹션에서는 하드웨어의 기본 구성과 명칭 및 특징을 소개하고, 각 기능을 유용하게 사용할 수 있는 기본 정보를 제공합니다.

- "앞면" 2페이지
- "오른쪽면" 5페이지
- "왼쪽면" 7페이지
- "뒷면" 10페이지
- "밑면" 8페이지
- "상태 표시등" 11페이지

앞면

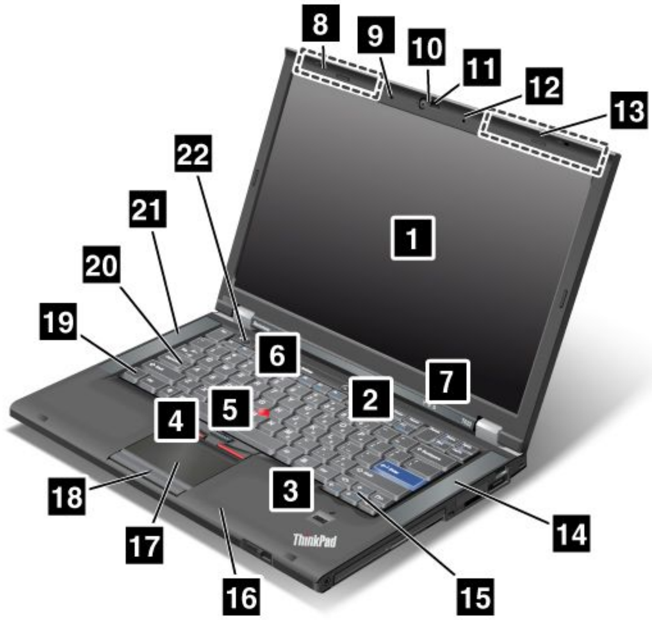


그림 1. ThinkPad T420/T420i 앞면

1 LCD 화면	**2** 전원 스위치
3 지문 인식 장치	**4** TrackPoint 버튼
5 TrackPoint 포인팅 스틱	**6** ThinkVantage 버튼
7 시스템 및 전원 상태 표시등	**8** UltraConnect 무선 안테나(왼쪽)
9 내장 마이크(왼쪽)	**10** 내장 카메라
11 ThinkLight	**12** 내장 마이크(오른쪽)
13 UltraConnect 무선 안테나(오른쪽)	**14** 내장 스테레오 스피커(왼쪽)
15 앞으로 및 뒤로 키	**16** *Bluetooth* 안테나
17 터치 패드	**18** 터치 패드 버튼
19 Fn 키	**20** Caps Lock 키 표시등
21 내장 스테레오 스피커(왼쪽)	**22** 볼륨 조절 버튼

1 LCD 화면

고해상도 TFT(Thin-Film Transistor) 화면은 깨끗하고 선명한 문자와 그래픽을 제공합니다.

자세한 정보는 "디스플레이 설정 변경" 68페이지의 지시사항을 참고하십시오.

2 전원 스위치

전원 스위치는 컴퓨터의 전원을 켜는 데 사용됩니다. 컴퓨터를 끄려면, 시작 메뉴의 컴퓨터 끄기(또는 시스템 종료)를 사용하십시오.

이 방법으로 컴퓨터가 꺼지지 않으면 전원 스위치를 2초 동안 누르십시오.

컴퓨터가 응답하지 않고 시작 메뉴를 사용하여 컴퓨터를 끌 수 없는 경우, 전원 스위치를 4초 이상 눌러 전원을 끄십시오. 시스템이 여전히 꺼지지 않을 경우, AC 전원 어댑터와 배터리를 컴퓨터에서 분리하십시오.

3 지문 인식 장치

일부 모델에는 지문 인식 장치가 있습니다. 지문 인증 기술을 통해 지문을 사용하여 컴퓨터를 시작하거나 ThinkPad Setup을 실행할 수 있습니다.

자세한 정보는 "지문 인식 장치 사용" 93페이지의 지시사항을 참고하십시오.

UltraNav®

4 TrackPoint 버튼
5 TrackPoint 포인팅 스틱
17 터치 패드
18 터치 패드 버튼

본 컴퓨터의 키보드에는 TrackPoint®라고 불리는 고유의 포인팅 장치가 있습니다. 트랙포인트를 사용하면 포인터 이동, 선택, 드래그 등의 모든 동작을 키보드 입력 위치에서 바로 수행할 수 있습니다.

UltraNav 터치 패드 위에 손가락 끝을 대고 움직여 포인터를 이동시킬 수 있습니다.

트랙포인트 및 터치 패드 버튼의 기능은 마우스 및 마우스 버튼의 기능과 같습니다.

6 ThinkVantage 버튼

ThinkVantage® 버튼을 사용하여 컴퓨터의 시동 순서를 인터럽트하고 Windows® 운영 체제와 상관없이 독립적으로 실행되고 Windows 운영 체제에서는 보이지 않는 Rescue and Recovery® 작업 공간을 시작할 수 있습니다.

7 시스템 및 전원 상태 표시등

본 컴퓨터에는 시스템 상태 표시등 및 전원 상태 표시등이 있습니다. 각 표시등의 위치와 의미에 대한 자세한 내용은 "시스템 상태 표시등" 11페이지 및 "전원 상태 표시등" 12페이지을 참고하십시오.

8 UltraConnect™ 무선 안테나(왼쪽)
13 UltraConnect 무선 안테나(오른쪽)

무선 통신용 내장 안테나는 LCD 화면의 왼쪽 맨 위 및 오른쪽 맨 위에 있습니다.

각 안테나의 위치는 "UltraConnect 무선 안테나의 위치" 238페이지를 참고하십시오.

9 내장 마이크(왼쪽)
12 내장 마이크(오른쪽)

오디오를 처리할 수 있는 응용프로그램과 함께 내장 마이크를 사용하여 소리와 음성을 캡처할 수 있습니다.

10 내장 카메라

일부 모델에는 내장 카메라가 설치되어 있습니다. 이 카메라를 사용하여 사진을 찍거나 화상 회의를 할 수 있습니다.

카메라 사용법에 대한 자세한 내용은 "통합 카메라 사용" 77페이지을 참고하십시오.

11 ThinkLight

어두운 조명 환경에서도 컴퓨터를 사용할 수 있습니다.

키보드를 비추려면 Fn+PgUp을 눌러 ThinkLight®를 켜십시오. ThinkLight를 끄려면 다시 Fn+PgUp을 누르십시오.

14 내장 스테레오 스피커(오른쪽)
21 내장 스테레오 스피커(왼쪽)

본 컴퓨터에는 스테레오 스피커가 내장되어 있습니다.

자세한 정보는 "볼륨 및 음소거 버튼" 31페이지의 지시사항을 참고하십시오.

15 앞으로 및 뒤로 키

키보드의 커서 제어 키 근처에 있는 앞으로 및 뒤로 키는 Internet Explorer®와 같은 인터넷 브라우저에서 사용됩니다. 이 키는 페이지를 열어본 순서대로 앞으로, 뒤로 이동시키는 브라우저의 앞으로, 뒤로 화살표와 동일한 기능을 가지고 있습니다.

16 *Bluetooth* 안테나

컴퓨터에 통합 Bluetooth 기능이 있는 경우, 자세한 정보는 "*Bluetooth* 사용" 43페이지을 참고하십시오.

19 Fn 키

Fn 키를 사용하여 ThinkLight를 켜는 것과 같은 ThinkPad® 기능을 이용할 수 있습니다. 이러한 ThinkPad 기능을 사용하려면, Fn 키를 누른 상태에서 파란색으로 표시된 해당 기능 키를 누르십시오.

20 Caps Lock 키 표시등

CapsLock 표시등은 CapsLock 키 위에 있습니다.

CapsLock 표시등에 대한 자세한 내용은 "시스템 상태 표시등" 11페이지을 참고하십시오.

22 볼륨 조절 버튼

내장 볼륨 버튼으로 컴퓨터의 볼륨과 음소거 기능을 신속하게 조절할 수 있습니다.

자세한 정보는 "볼륨 및 음소거 버튼" 31페이지의 지시사항을 참고하십시오.

오른쪽면

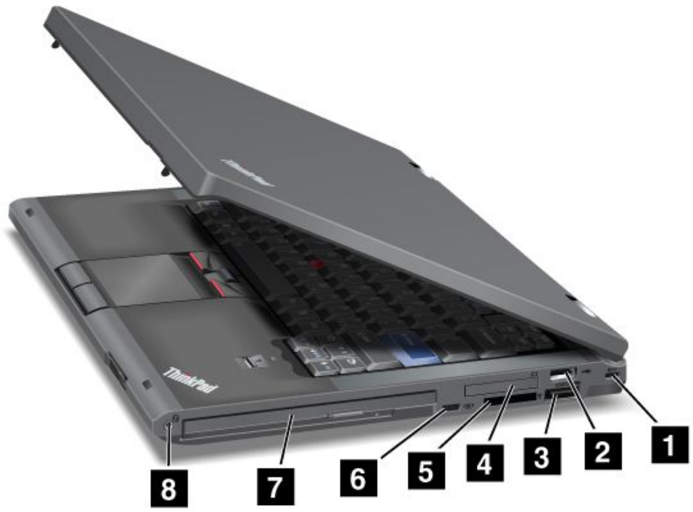


그림 2. ThinkPad T420/T420i 오른쪽면

1 보안 키 홈	2 USB 커넥터
3 eSATA/USB 콤보 커넥터	4 Express 카드 슬롯
5 미디어 카드 판독기 슬롯	6 무선 라디오 스위치
7 Serial Ultrabay Enhanced	8 콤보 오디오 잭

1 보안 키 홈

컴퓨터에는 보안 키 홈이 있습니다. 보안 키 홈에 맞는 보안 케이블과 잠금 장치를 별도로 구매하여 사용할 수 있습니다.

2 USB 커넥터

USB 커넥터는 프린터 또는 디지털 카메라와 같은 USB 인터페이스와 호환되는 장치를 연결할 때 사용합니다.

참고: 본 컴퓨터는 USB 1.1 및 2.0과 호환 가능합니다.

3 eSATA/USB 콤보 커넥터

USB 커넥터는 프린터 또는 디지털 카메라와 같은 USB 인터페이스와 호환되는 장치를 연결할 때 사용합니다.

참고: 본 컴퓨터는 USB 1.1 및 2.0과 호환 가능합니다.

일부 모델에서는 이 커넥터에 외장 SATA 장치(예: 외장 하드 디스크 드라이브)를 연결할 수도 있습니다.

참고: 커넥터가 손상되지 않도록 외장 SATA 장치에서 커넥터로 케이블을 연결할 때 주의하십시오.

4 Express 카드 슬롯

본 컴퓨터에는 34mm 너비의 카드용 ExpressCard 슬롯이 있습니다.

자세한 정보는 "미디어 카드 판독기 사용" 78페이지의 지시사항을 참고하십시오.

5 미디어 카드 판독기 슬롯

모델에 따라 컴퓨터에는 미디어 카드 판독기 슬롯이 있을 수 있습니다. 이 미디어 카드 판독기에서는 다음 카드를 지원합니다.

- SD 카드
- SDHC 카드
- SDXC 카드
- 멀티미디어 카드

참고: 본 컴퓨터에서는 SD 카드의 CPRM 기능을 지원하지 않습니다.

자세한 정보는 "미디어 카드 판독기 사용" 78페이지의 지시사항을 참고하십시오.

6 무선 라디오 스위치

이 스위치를 사용하여 컴퓨터의 무선 기능을 신속하게 켜고 끌 수 있습니다.

7 Serial Ultrabay Enhanced

본 컴퓨터에는 Serial Ultrabay™ Enhanced 장치용 베이가 있습니다. 광 드라이브는 이 베이에 장착되어 있습니다.

참고: Serial Ultrabay Enhanced에 9.5mm 두께의 Serial Ultrabay Slim 또는 12.7mm 두께의 Serial Ultrabay Enhanced 장치를 장착할 수 있습니다.

8 콤보 오디오 잭

컴퓨터에서 소리를 들으려면 3.5mm 4극 플러그 헤드폰 또는 헤드셋을 콤보 오디오 잭에 연결하십시오.

참고:

- 기능 스위치가 달린 헤드셋(예: iPhone® 모바일 디지털 장치용 헤드셋)을 사용하는 경우, 헤드셋을 사용하는 동안 이 스위치를 누르지 마십시오. 기능 스위치를 누르면 헤드셋 마이크를 사용할 수 없게 되고, 내장 마이크가 대신 사용됩니다.
- 콤보 오디오 잭에는 일반 마이크가 지원되지 않습니다. 컴퓨터의 콤보 오디오 잭과 ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 및 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)의 오디오 잭에서 지원하는 오디오 장치에 대한 자세한 정보는 "오디오 기능 사용" 76페이지을 참고하십시오.

왼쪽면



그림 3. ThinkPad T420/T420i 왼쪽면

1 통풍구(왼쪽면)	**2** 모니터 커넥터
3 이더넷 커넥터	**4** DisplayPort 커넥터
5 USB 커넥터(왼쪽면)	**6** 스마트 카드 슬롯

1 통풍구(왼쪽면)

내장된 냉각팬과 통풍구는 컴퓨터 내의 공기를 순환시키고 CPU를 냉각시킵니다.

참고: 원활한 공기 순환을 위해 통풍구 앞에 장애물을 두지 마십시오.

2 모니터 커넥터

컴퓨터 정보를 표시하기 위해 컴퓨터에 외부 모니터 또는 프로젝터를 연결할 수 있습니다.

참고: 컴퓨터를 ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 및 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)에 장착한 후 모니터 커넥터를 사용하려면 컴퓨터에 있는 모니터 커넥터가 아닌 ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 및 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)에 있는 모니터 커넥터를 사용하십시오.

자세한 정보는 "외부 모니터 연결" 69페이지의 지시사항을 참고하십시오.

3 이더넷 커넥터

이더넷 커넥터는 컴퓨터를 LAN에 연결할 때 사용됩니다.

위험

감전의 위험이 있으므로 전화 케이블을 이더넷 커넥터에 연결하지 마십시오. 이더넷 케이블만 이 커넥터에 연결해야 합니다.

커넥터의 왼쪽 및 오른쪽 아래에 있는 두 개의 표시등은 네트워크 연결 상태를 표시합니다. 컴퓨터가 LAN에 연결되어 있고 네트워크에 연관된 세션이 있는 경우, 오른쪽 아래 부분의 표시등이 녹색으로 켜집니다. 데이터가 전송 중인 경우에는 왼쪽 아래에 있는 표시등이 노란색으로 깜박입니다.

자세한 정보는 "Access Connections" 20페이지의 지시사항을 참고하십시오.

참고: 컴퓨터를 ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 및 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)에 장착한 후 이더넷 커넥터를 사용하려면 컴퓨터에 있는 이더넷 커넥터가 아닌 ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 및 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)에 있는 이더넷 커넥터를 사용하십시오.

4 DisplayPort 커넥터

본 컴퓨터는 호환 가능 프로젝터, 외부 모니터 또는 HDTV를 컴퓨터에 연결하는 차세대 디지털 디스플레이 인터페이스인 DisplayPort를 지원합니다.

5 USB 커넥터(왼쪽면)

USB 커넥터는 프린터 또는 디지털 카메라와 같은 USB 인터페이스와 호환되는 장치를 연결할 때 사용합니다.

참고: 본 컴퓨터는 USB 1.1 및 2.0과 호환 가능합니다.

6 스마트 카드 슬롯

본 컴퓨터에는 스마트 카드 슬롯이 있습니다.

자세한 정보는 "미디어 카드 판독기 사용" 78페이지의 지시사항을 참고하십시오.

밑면

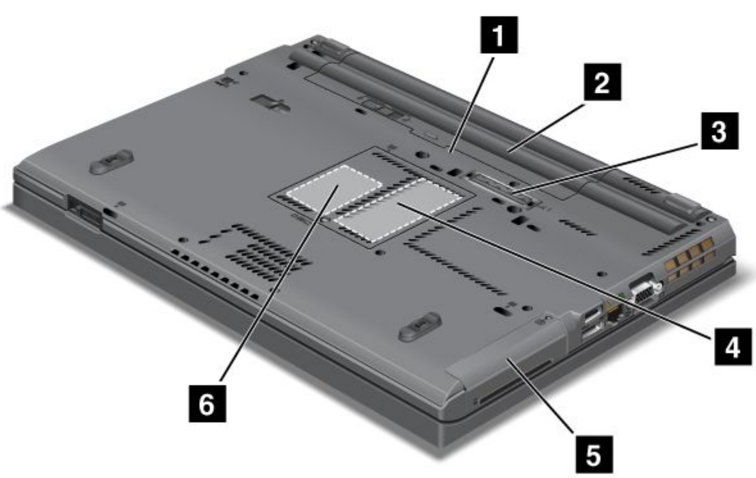


그림 4. ThinkPad T420/T420i 밑면

1 SIM 카드 슬롯	**2** 배터리
3 도킹 커넥터	**4** 메모리 업그레이드 슬롯
5 하드 디스크 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브	**6** 무선 WAN 카드 또는 mSATA 솔리드 스테이트 드라이브용 PCI Express Mini 카드 슬롯

1 SIM 카드 슬롯

컴퓨터에 무선 WAN 기능이 있는 경우, SIM(Subscriber Identification Module) 카드를 컴퓨터에 장착하여 무선 WAN 연결을 설정해야 합니다. 국가에 따라 SIM 카드가 이미 SIM 카드 슬롯에 장착되어 있는 경우도 있습니다.

2 배터리

AC 전원을 사용할 수 없는 경우 배터리를 통해 컴퓨터를 사용할 수 있습니다.

옵션으로 제공되는 보조 배터리를 Serial Ultrabay Slim에 장착하면 컴퓨터의 작동 시간을 늘릴 수 있습니다. 또한 Power Manager를 사용하여 전원 설정을 원하는 대로 조정할 수 있습니다.

자세한 정보는 "Power Manager" 22페이지의 지시사항을 참고하십시오.

3 도킹 커넥터

ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 및 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)을 사용하면 사무실이나 집에 있을 때 컴퓨터 성능을 확장할 수 있습니다.

4 메모리 업그레이드 슬롯

메모리 베이에 메모리 모듈을 장착하여 컴퓨터의 메모리 용량을 늘릴 수 있습니다. 메모리 모듈은 옵션으로 제공됩니다.

5 하드 디스크 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브

본 컴퓨터에는 저장 용량의 업그레이드가 가능한 대용량 하드 디스크 드라이브가 장착되어 있습니다. 하드 디스크 드라이브를 안전하게 보호하기 위해 Active Protection System™이 설치되어 있습니다. 자세한 내용은 "Active Protection System" 21페이지을 참고하십시오.

필요한 경우, 하드 디스크 드라이브를 추가로 구입하여 Serial Ultrabay Slim에 장착할 수 있습니다.

최적으로 설계된 시스템을 제공하도록 발전하는 Lenovo® 기술을 사용하여 일부 모델에는 데이터 저장소용 솔리드 스테이트 드라이브가 장착되어 있습니다. 이 첨단 기술로 인해 더 가볍고 더 작고 더 빠른 노트북 컴퓨터를 만들 수 있습니다.

참고: 하드 디스크 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 여유 공간이 적은 이유는 숨겨진 서비스 파티션이 있기 때문입니다. 이 감소분은 용량이 더 작은 솔리드 스테이트 드라이브에서 더욱 뚜렷합니다.

6 무선 WAN 카드 또는 mSATA 솔리드 스테이트 드라이브용 PCI Express Mini 카드 슬롯

일부 컴퓨터에는 무선 WAN 통신을 사용할 수 있도록 PCI Express Mini 카드 슬롯에 PCI Express Mini 카드가 내장되어 있습니다.

최적으로 설계된 시스템을 제공하도록 발전하는 Lenovo 기술을 사용하여 일부 모델에는 데이터 저장소용 mSATA 솔리드 스테이트 드라이브가 장착되어 있습니다.

뒷면



그림 5. ThinkPad T420/T420i 뒷면

1 모뎀 커넥터 또는 IEEE 1394	2 Always On USB 커넥터(뒷면)
3 전원 잭	4 통풍구(뒷면)

1 모뎀 커넥터 또는 IEEE 1394

- 컴퓨터에 모뎀 커넥터가 있으면 모뎀 커넥터를 사용하여 전화선에 컴퓨터를 연결할 수 있습니다. 자세한 정보는 "전화 접속 연결" 67페이지의 지시사항을 참고하십시오.
- 컴퓨터에 IEEE 1394 커넥터가 있으면 IEEE 1394 커넥터를 사용하여 IEEE 1394 인터페이스와 호환되는 장치(예: 디지털 비디오 카메라 및 외장형 하드 디스크 드라이브)를 연결할 수 있습니다.

참고: 모델에 따라, 사용자의 컴퓨터에 모뎀 커넥터와 IEEE 1394 커넥터가 없을 수도 있습니다.

2 Always On USB 커넥터(뒷면)

Always On USB 커넥터는 프린터 또는 디지털 카메라와 같은 USB 인터페이스와 호환되는 장치를 연결할 때 사용합니다.

컴퓨터가 절전(대기) 모드 상태에 있더라도 Always On USB 커넥터를 사용하는 경우 기본적으로 iPod®, iPhone 및 BlackBerry® 스마트폰과 같은 일부 장치를 커넥터에 연결하여 충전할 수 있습니다.

하지만 AC 전원 어댑터가 연결되어 있는 경우 컴퓨터가 최대 절전 모드이거나 전원이 꺼져 있을 때 이러한 장치를 충전하려면 Power Manager 프로그램을 열어 Always On USB 커넥터 기능을 사용하도록 해당 설정을 구성해야 합니다. Always On USB 커넥터 기능을 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 Power Manager 프로그램의 온라인 도움말을 참고하십시오.

참고: 본 컴퓨터는 USB 1.1 및 2.0과 호환 가능합니다.

3 전원 잭

AC 전원 어댑터 케이블을 컴퓨터 전원 잭에 연결하여 컴퓨터에 전원을 공급하고 배터리를 충전할 수 있습니다.

4 통풍구(뒷면)

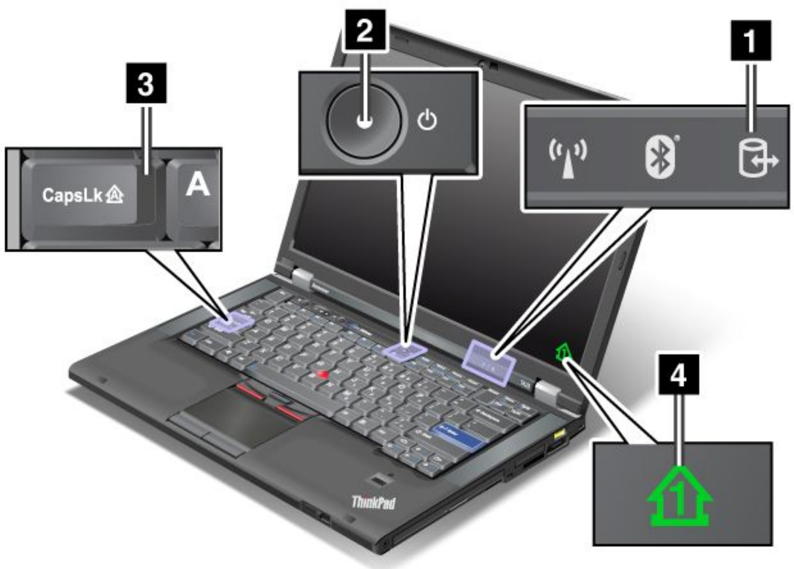
내장된 냉각팬과 통풍구는 컴퓨터 내의 공기를 순환시키고 CPU를 냉각시킵니다.

참고: 원활한 공기 순환을 위해 통풍구 앞에 장애물을 두지 마십시오.

상태 표시등

상태 표시등은 컴퓨터의 현재 상태를 나타냅니다.

시스템 상태 표시등



1 장치 사용

하드 디스크 드라이브 또는 선택적 드라이브(예: Ultrabay에 있는 드라이브)가 데이터를 읽거나 쓰는 데 사용되고 있습니다. **이 표시등이 깜박일 때 컴퓨터를 절전(대기) 모드로 전환하거나 베이에서 장치를 제거하거나 컴퓨터의 전원을 끄지 마십시오.**

2 전원 켜짐

전원 스위치는 컴퓨터 전원이 켜져 있을 때는 항상 켜져 있고, 컴퓨터가 절전(대기) 모드 상태에 있을 때에는 깜박이며, 컴퓨터를 끄면 꺼집니다.

3 Caps Lock

Caps Lock 모드가 사용 가능 상태입니다. Shift 키를 누르지 않아도 (A ~ Z)까지의 알파벳이 대문자로 입력됩니다.

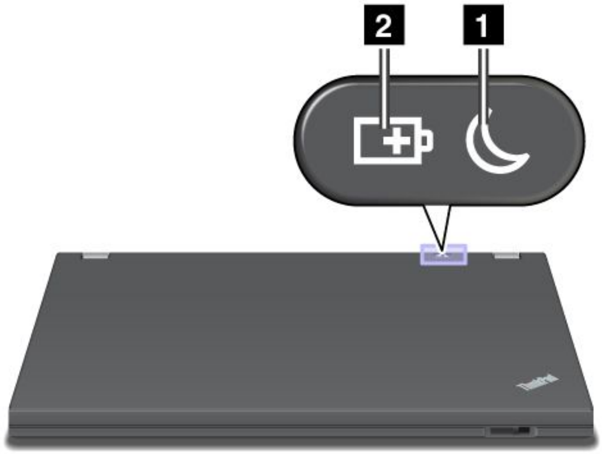
4 숫자 잠금

기본적으로 숫자 잠금이 켜져 있는 경우 화면에 숫자 잠금 표시등이 나타납니다. 숫자 잠금 표시등의 설정을 변경하려면 "디스플레이 설정 변경" 68페이지을 참고하십시오.

참고: 표시등은 없지만 사용 가능한 또 다른 컴퓨터 모드는 Scroll Lock 모드입니다. 이 모드가 설정된 경우, 방향키가 화면 스크롤링용 기능 키로 사용되지만, 커서를 움직이게 할 수는 없습니다. 이 모드를 설정하거나 해제하려면 ScrLk를 누르십시오. 일부 응용프로그램은 이 기능을 지원하지 않습니다.

전원 상태 표시등

컴퓨터에는 모드(절전/대기 모드, 최대 절전 모드 또는 정상 모드), AC 전원 상태 및 배터리 상태를 표시하는 상태 표시등이 있습니다. 다음은 상태 표시등의 위치와 그 의미에 관한 설명입니다.



1 절전(Windows XP의 대기) 상태

- **녹색**: 컴퓨터가 절전(대기) 모드 상태입니다.
- **깜박이는 녹색**: 컴퓨터가 절전(대기) 모드나 최대 절전 모드로 전환되거나 정상 작동 상태로 복귀하는 중입니다.

2 배터리 상태

- **녹색**: 배터리가 20% 이상 충전되어 있습니다.
- **주황색**: 배터리가 5% ~ 20% 이내로 충전되어 있습니다.
- **빠르게 깜박이는 주황색**: 배터리가 5% 미만으로 충전되어 있습니다.

  참고: 배터리가 충전 중일 수 있습니다.
- **느리게 깜박이는 주황색**: 배터리가 충전 중입니다. 20%에 도달하면 깜박이는 색상이 녹색으로 변경됩니다.
- **느리게 깜박이는 녹색**: 배터리가 20% ~ 80% 충전되었고, 계속 충전되고 있습니다. 배터리가 80%까지 충전되면, 깜박거리지 않고 100%까지 계속 충전됩니다.

  참고: 컴퓨터가 배터리 전원으로 작동 중인 경우, 컴퓨터를 끄거나 컴퓨터가 절전(대기) 모드 또는 최대 절전 모드 상태이면 배터리 상태 표시등은 작동하지 않습니다.
- **빠르게 깜박이는 주황색**: 배터리에서 오류가 발생했습니다.
- **배터리 상태 표시등이 세 번 깜박임**: AC 전원 어댑터가 컴퓨터에 연결되었습니다.
- **배터리 상태 표시등이 꺼져 있음**: 배터리가 완전히 충전되었거나 배터리가 분리되었습니다.



컴퓨터에 *Bluetooth* 기능, 무선 LAN 기능, 무선 WAN 기능 및 WiMAX 기능이 있는 경우 다음 표시등을 사용할 수 있습니다.

3 ***Bluetooth* 상태**

- **녹색**: 기능이 켜져 있고, 라디오 링크가 준비된 상태이거나 데이터를 전송하고 있는 중입니다.
- **꺼짐**: *Bluetooth* 기능이 해제되었습니다.

4 무선 LAN/무선 WAN/WiMAX 상태

- **녹색**: 무선 LAN 기능(802.11b/g 표준, 802.11a/b/g 또는 802.11n 초안 2.0), 무선 WAN 기능 또는 WiMAX 기능이 켜져 있고 라디오 링크가 준비된 상태이거나 데이터를 전송하고 있는 중입니다.
- **꺼짐**: 무선 네트워크 장치가 사용 불가능하거나 라디오가 꺼져 있습니다.

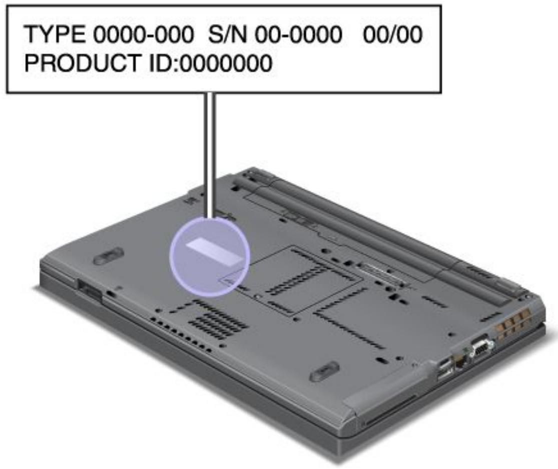
중요 제품 정보 위치

이 섹션에는 시스템 유형 및 모델 레이블, FCC ID 및 IC 인증 레이블, 그리고 Microsoft® COA(정품 인증서) 레이블을 찾는데 도움이 되는 정보가 들어 있습니다.

시스템 유형 및 모델 레이블

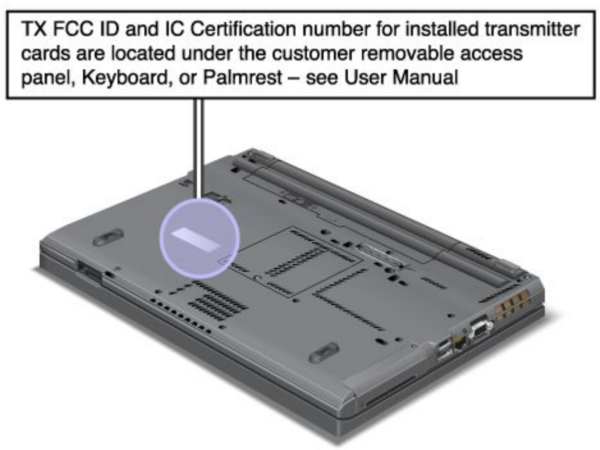
시스템 유형 및 모델 레이블은 컴퓨터를 식별합니다. 시스템 유형 및 모델 번호는 Lenovo에서 제공하는 다양한 서비스를 받기 위해서 필요합니다.

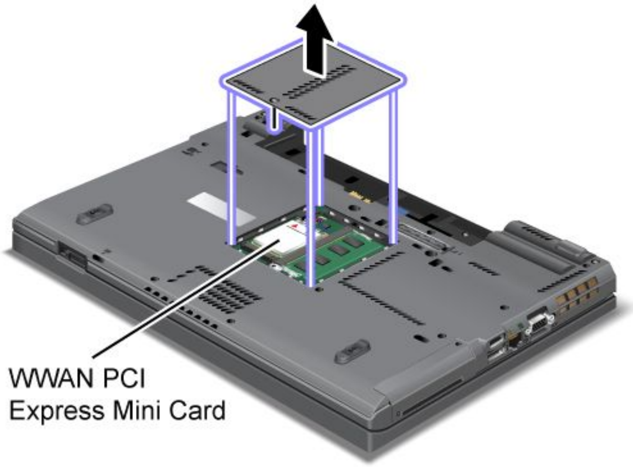
아래에 표시된 것처럼 레이블에서 컴퓨터의 시스템 유형과 모델을 확인할 수 있습니다.



FCC ID 및 IC 인증 번호 레이블

격납장치 위에는 PCI Express Mini 카드의 FCC ID 또는 IC 인증 번호가 표시되지 않습니다. FCC ID 및 IC 인증 번호 레이블은 컴퓨터의 PCI Express Mini 카드 슬롯에 설치되어 있는 카드에 부착되어 있습니다.





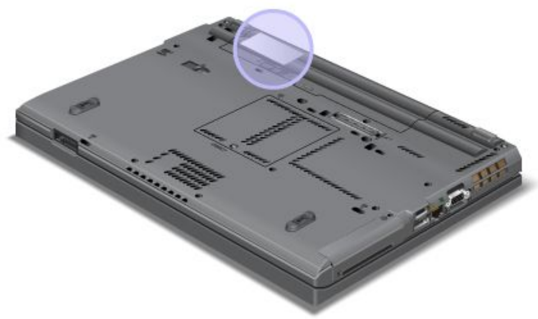


내장 무선 PCI Express Mini 카드가 컴퓨터에 기본 설치되어 있지 않은 경우, 이를 설치할 수 있습니다. 설치하려면 "무선 LAN/WiMAX 연결용 PCI Express Mini 카드 장착 및 교체" 126페이지 또는 "무선 WAN용 PCI Express Mini 카드 설치 및 교체" 132페이지의 절차를 따르십시오.

정품 인증서 레이블

본 컴퓨터에는 기본 설치된 운영 체제에 관한 정품 인증서 레이블이 부착되어 있습니다. 이 레이블에는 Windows의 제품 ID와 제품 키 정보가 기재되어 있습니다. 이 정보를 기록하여 안전한 장소에 보관하십시오. 컴퓨터를 시작하거나 운영 체제를 다시 설치할 경우에 이 번호가 필요할 수도 있습니다.

본 컴퓨터의 정품 인증서는 다음 위치에 있습니다.



기능

프로세서

- 컴퓨터의 시스템 속성을 보려면 **시작**을 클릭하고 **컴퓨터**(Windows XP의 경우 **내 컴퓨터**)를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 풀다운 메뉴에서 **속성**을 선택하십시오.

메모리

- DDR3(Double Data Rate 3) SDRAM(Synchronous Dynamic Random Access Memory)

저장 장치

- 2.5인치(높이 7mm) 솔리드 스테이트 드라이브 또는 2.5인치(높이 7mm 또는 9.5mm) 하드 디스크 드라이브
- mSATA 솔리드 스테이트 드라이브(일부 모델의 경우)

디스플레이

TFT 컬러 LCD 기술:

- 크기: 14.0인치(355.6mm)
- 해상도:
  - LCD: 최대 1600*900(모델에 따라 다름)
  - 외부 아날로그 모니터: 최대 2048*1536(모델에 따라 다름)
  - 외부 디지털 모니터: 최대 2536*1600(모델에 따라 다름)
- 밝기 조절 장치
- ThinkLight
- 내장 카메라(일부 모델의 경우)
- 내장 마이크(일부 모델의 경우)

키보드

- 89키, 90키 또는 94키
- UltraNav(트랙포인트 및 멀티 터치 터치 패드)
- Fn 키 기능
- ThinkVantage 버튼

- 볼륨 조절 버튼
- 스피커 음소거 버튼
- 마이크 음소거 버튼

인터페이스

- 외부 모니터 커넥터(VGA 및 DisplayPort)
- 콤보 오디오 잭(스테레오 헤드폰 또는 헤드셋)
- 두 개의 USB 커넥터
- 1 Always On USB 커넥터
- 한 개의 eSATA/USB 커넥터(일부 모델의 경우)
- IEEE 1394 커넥터(일부 모델의 경우)
- RJ11 모뎀 커넥터(일부 모델의 경우)
- RJ45 이더넷 커넥터
- Serial Ultrabay Enhanced
- ExpressCard 슬롯
- 4-in-1 디지털 미디어 카드 판독기(SD/SDHC/SDXC/MMC)
- 스마트 카드 판독기(일부 모델의 경우)
- 도킹 커넥터

광 드라이브

- Multi-Burner 드라이브

무선 기능

- 내장 무선 LAN
- 내장 *Bluetooth*(일부 모델의 경우)
- 내장 무선 WAN(일부 모델의 경우)
- 통합 WiMAX(일부 모델의 경우)

보안 기능

- 지문 인식 장치 판독기(일부 모델의 경우)

사양

크기

- 너비: 340.5mm(13.4인치)
- 깊이: 233mm(9.05인치)
- 높이: 30.1 ~ 30.5mm(1.18 ~ 1.20인치)

발열량

- 최대 65W(222Btu/hr), 최대 90W(307Btu/hr), 최대 135W(460Btu/hr) 또는 최대 170W(580Btu/hr)(모델에 따라 다름)

전원 소스(AC 어댑터)

- 교류 전원(50 ~ 60Hz)

- AC 어댑터의 입력 범위: 100 ~ 240 V ac, 50 ~ 60 Hz

배터리

- 리튬 이온(Li-Ion) 배터리

배터리 수명

- 잔여 배터리 전원의 비율은 작업 표시줄에 있는 Power Manager 배터리 게이지를 참고하십시오.
- Power Manager 배터리 게이지는 녹색, 노란색 및 빨간색으로 표시됩니다. 빨간색으로 표시되면 배터리를 교체해야 합니다.

운영 환경

이 섹션에서는 컴퓨터 운영 환경에 대한 정보를 제공합니다.

환경:

- 가압없는 최대 고도: 3048m(10,000피트)
- 온도:
  - 고도 2438m(8000피트) 이하 작동: 5.0°C ~ 35.0°C(41°F ~ 95°F) 비작동: 5.0°C ~ 43.0°C(41°F ~ 109°F)
  - 고도 2438m(8000피트) 이상 가압 없는 조건 하에서 작동 시 최대 온도: 31.3°C(88°F)

  참고: 배터리를 충전할 때 배터리의 온도는 10°C(50°F) 이상이어야 합니다.
- 상대 습도:
  - 작동: 8% ~ 80%
  - 비작동: 5% ~ 95%

가능하면 컴퓨터를 통풍이 잘 되며 직사광선이 미치지 않는 건조한 곳에 두십시오.

선풍기, 라디오, 고출력 스피커, 에어컨 및 전자렌지 등의 전기 제품은 강력한 자기장을 생성하여 모니터 및 하드 디스크 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 데이터를 손상시킬 수 있으므로 컴퓨터로부터 먼 곳에 두십시오.

컴퓨터 또는 기타 연결 장치의 위나 옆에 음료수를 두지 마십시오. 컴퓨터 또는 연결 장치에 음료수를 엎지르면 누전이나 기타 손상이 발생할 수 있습니다.

키보드 위에서 음식물을 먹거나 담배를 피우지 마십시오. 키보드에 음식물이 떨어지거나 연기가 들어가면 손상을 줄 수도 있습니다.

ThinkVantage 기술 및 소프트웨어

ThinkPad 컴퓨터에는 이동 중에도 생산성을 유지할 수 있도록 사용자의 컴퓨터 사용을 돕는 유용한 소프트웨어 응용프로그램들이 기본 설치되어 있습니다. Lenovo는 보다 향상된 보안, 무선 컴퓨터 사용의 편의성, 데이터 이주 및 기타 컴퓨터 문제의 원인 및 해결 방법을 사용자에게 제공합니다.

다음 섹션에서는 Lenovo에서 제공하는 ThinkVantage 기술 및 기타 컴퓨터 관련 문제의 원인 및 해결 방법에 대한 정보를 제공합니다.

- "Windows 7에서 응용프로그램 액세스" 19페이지
- "Access Connections" 20페이지
- "Active Protection System" 21페이지

- “Client Security Solution” 21페이지
- “Fingerprint Software” 21페이지
- “Lenovo ThinkVantage Tools” 21페이지
- “Lenovo ThinkVantage Toolbox” 22페이지
- “Message Center Plus” 22페이지
- “Password Manager” 22페이지
- “Power Manager” 22페이지
- “Presentation Director” 23페이지
- “Product Recovery” 23페이지
- “Rescue and Recovery” 23페이지
- “System Update” 23페이지
- “ThinkVantage GPS” 23페이지

참고: Lenovo에서 제공하는 ThinkVantage 기술 및 기타 컴퓨터 관련 문제의 원인 및 해결 방법에 대한 정보를 보려면 http://www.lenovo.com/support로 이동하십시오.

Windows 7에서 응용프로그램 액세스

Windows 7 운영 체제를 사용하는 경우 다음 방법 중 하나를 통해 응용프로그램에 액세스할 수 있습니다.

- Lenovo ThinkVantage Tools에서 응용프로그램을 사용할 수 있습니다.

  시작 ➔ **모든 프로그램** ➔ **Lenovo ThinkVantage Tools**를 클릭하십시오. 그런 다음 액세스할 응용프로그램에 해당하는 아이콘을 더블 클릭하십시오.

  참고: Lenovo ThinkVantage Tools 응용 프로그램 탐색 창의 응용 프로그램 아이콘이 비활성화되어 있는 경우 프로그램을 수동으로 설치해야 합니다. 응용 프로그램을 수동으로 설치하려면 응용 프로그램 아이콘을 더블 클릭하십시오. 그런 다음 화면의 지시사항을 따르십시오. 설치 프로세스가 완료되면 응용 프로그램 아이콘이 활성화됩니다.

  표 1. Lenovo ThinkVantage Tools의 응용프로그램

응용프로그램	아이콘 이름
Access Connections	인터넷 연결
Active Protection System	에어백 보호
Fingerprint Software	지문 인식 장치
Lenovo ThinkVantage Toolbox	시스템 상태 및 진단
Mobile Broadband Activate	3G 모바일 광대역
Password Manager	암호 볼트
Power Manager	전원 제어
Recovery Media	공장 출하 상태로 복구 디스크
Rescue and Recovery	향상된 백업 및 복원
System Update	업데이트 및 드라이버
ThinkVantage GPS	GPS

- 제어판에서도 응용프로그램을 사용할 수 있습니다.

  시작 ➔ **제어판**을 클릭하십시오. 액세스할 응용프로그램에 해당하는 섹션을 클릭한 다음 해당 녹색 텍스트를 클릭하십시오.

참고: 제어판에 원하는 응용 프로그램이 없는 경우 Lenovo ThinkVantage Tools 응용 프로그램 탐색 창을 열고 비활성화된 아이콘을 더블 클릭하여 원하는 응용 프로그램을 설치하십시오. 그런 다음 화면의 지시사항을 따르십시오. 설치 프로세스가 완료되면 응용 프로그램 아이콘이 활성화되고 제어판에서 응용 프로그램을 찾을 수 있습니다.

다음 표에서는 제어판의 섹션, 녹색 텍스트 및 해당 응용프로그램을 보여 줍니다.

표 2. 제어판의 응용프로그램

응용프로그램	제어판 섹션	제어판의 녹색 텍스트
Access Connections	네트워크 및 인터넷	Lenovo - 인터넷 연결
Active Protection System	시스템 및 보안 하드웨어 및 소리	Lenovo - 에어백 보호
Communications Utility	하드웨어 및 소리	Lenovo - Communications Utility
Fingerprint Software	시스템 및 보안 하드웨어 및 소리	Lenovo - 지문 인식 장치 또는 Lenovo - 노트북 지문 인식 장치
Lenovo ThinkVantage Toolbox	시스템 및 보안	Lenovo - 시스템 상태 및 진단
Mobile Broadband Activate	네트워크 및 인터넷	Lenovo - 3G 모바일 광대역
Password Manager	시스템 및 보안 사용자 계정 및 제품군 안전	Lenovo - 암호 볼트
Power Manager	하드웨어 및 소리 시스템 및 보안	Lenovo - 전원 제어
Recovery Media	시스템 및 보안	Lenovo - 공장 출하 상태로 복구 디스크
System Update	시스템 및 보안	Lenovo - 업데이트 및 드라이버
Rescue and Recovery	시스템 및 보안	Lenovo - 향상된 백업 및 복원
ThinkVantage GPS	네트워크 및 인터넷 시스템 및 보안	Lenovo - GPS

Access Connections

Access Connections™는 위치 프로파일을 작성 및 관리하는 연결 보조 프로그램입니다. 각각의 위치 프로파일에는 집 또는 사무실과 같은 특정 위치에서 네트워크에 연결하는 데 필요한 모든 네트워크 설정과 인터넷 구성 설정이 저장되어 있습니다.

위치 프로파일을 사용해 네트워크 설정을 전환하면 사무실에서 다른 장소로 이동할 때 다시 설정할 필요 없이 쉽고 빠르게 네트워크에 연결할 수 있습니다.

Access Connections 프로그램을 시작하려면 다음과 같이 하십시오.

- Windows 7의 경우 "Windows 7에서 응용프로그램 액세스" 19페이지를 참고하십시오.
- Windows Vista® 및 Windows XP의 경우 **시작 ➔ 모든 프로그램 ➔ ThinkVantage ➔ Access Connections**를 클릭하십시오.

Active Protection System

컴퓨터 내부의 충격 감지 센서가 기울임이나 과도한 진동 또는 충격 등 하드 디스크 드라이브의 손상을 초래할 수 있는 환경을 감지하는 경우, Active Protection System은 드라이브를 보호하여 손상을 방지합니다. 하드 디스크 드라이브는 작동 중일 때 더 손상되기 쉽기 때문에 Active Protection System은 하드 디스크 드라이브의 회전을 중단시키고, 읽기/쓰기 헤드를 데이터가 저장되어 있지 않은 영역으로 이동시킵니다. 충격 감지 센서가 안정된 환경(시스템의 기울기, 진동 또는 충격의 변화가 미세한 경우)을 감지하면 Active Protection System은 하드 디스크 드라이브를 다시 작동시킵니다.

Active Protection System을 열려면 다음과 같이 하십시오.

- Windows 7의 경우 "Windows 7에서 응용프로그램 액세스" 19페이지를 참고하십시오.
- Windows Vista 및 Windows XP의 경우 **시작 → 모든 프로그램 → ThinkVantage→ Active Protection System**을 클릭하십시오.

Client Security Solution

Client Security Solution을 사용하여 컴퓨터 및 개인 정보를 보호하면 중요한 데이터를 안전하게 만들 수 있습니다. 또한 이 프로그램을 사용하여 암호 관리, 분실한 암호 복구 또는 컴퓨터의 보안 설정 모니터를 수행할 수 있으며 컴퓨터의 보안을 향상시키는 방법이 제공됩니다.

컴퓨터의 보안 기능을 위한 강력한 컴퓨터 칩, 내장 보안 칩으로 편리한 이 기능이 더욱 안전하게 됩니다.

Client Security Solution을 시작하려면 **시작 → 모든 프로그램 → ThinkVantage→ Client Security Solution**을 클릭하십시오.

자세한 정보는 프로그램의 도움말을 참고하십시오.

최신 Client Security Solution은 다음 웹 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.
http://www.lenovo.com/support

참고: 컴퓨터가 Windows 7 모델인 경우, Client Security Solution이 기본 설치되어 있지 않습니다.

Fingerprint Software

시스템에 지문 인식 장치가 포함되어 있는 경우 Fingerprint Software 프로그램을 사용하여 지문을 등록하고 Windows 암호에 연결할 수 있습니다. 지문 인증을 통해 암호를 대체할 수 있으며 간편하고 안전하게 액세스할 수 있습니다.

Fingerprint Software를 열려면 다음을 수행하십시오.

- Windows 7의 경우 "Windows 7에서 응용프로그램 액세스" 19페이지를 참고하십시오.
- Windows Vista 및 Windows XP의 경우 **시작 → 모든 프로그램 → ThinkVantage→ ThinkVantage Fingerprint Software**를 클릭하십시오.

Lenovo ThinkVantage Tools

Lenovo ThinkVantage Tools 프로그램을 사용하면 다음과 같은 다양한 기술에 쉽게 액세스하여 더 쉽고 안전하게 작업을 수행할 수 있습니다.

- Lenovo ThinkVantage Toolbox
- Power Manager
- Rescue and Recovery
- System Update

Lenovo ThinkVantage Tools 프로그램에 액세스하려면 **시작 → 모든 프로그램 → Lenovo ThinkVantage Tools**를 클릭하십시오.

참고: Lenovo ThinkVantage Tools는 Windows 7에서만 사용할 수 있습니다.

Lenovo ThinkVantage Toolbox

Lenovo ThinkVantage Toolbox는 Windows 운영 체제에서 실행되는 진단 프로그램입니다. 이 프로그램을 사용하여 사용자가 컴퓨터에서 발생한 문제의 원인 및 해결 방법을 확인할 수 있습니다. 또한 조치가 필요한 경우 자동 알림 기능, 컴퓨팅 지원 및 고급 진단과 진단 히스토리가 포함되어 있습니다.

진단 문제에 대한 자세한 내용은 "Lenovo ThinkVantage Toolbox를 사용하여 컴퓨터 검사" 197페이지를 참고하십시오.

Lenovo ThinkVantage Toolbox를 열려면 다음을 수행하십시오.

- Windows 7의 경우 "Windows 7에서 응용프로그램 액세스" 19페이지를 참고하십시오.
- Windows Vista 및 Windows XP의 경우 **시작 → 모든 프로그램 → ThinkVantage → Lenovo ThinkVantage Toolbox**를 클릭하십시오.

Lenovo ThinkVantage Toolbox 프로그램에 대한 추가 정보는 Lenovo ThinkVantage Toolbox 도움말 시스템을 참고하십시오.

Message Center Plus

Message Center Plus에는 컴퓨터에 기본 설치되어 있는 유용한 소프트웨어를 소개하는 메시지가 표시됩니다. 이 소프트웨어를 사용하여 유선 및 무선 네트워크 연결을 관리하고, 문제가 발생하는 경우 사용자 데이터를 보호하며, 자동 진단을 통해 컴퓨터의 잠재적인 문제를 해결할 수 있습니다. 또한 Message Center Plus는 사용자의 컴퓨터를 최신 상태로 유지할 수 있도록 사용 가능한 새 업데이트에 대한 메시지를 제공합니다.

Password Manager

Password Manager 프로그램을 사용하여 사용자 ID, 암호 및 기타 개인 정보와 같이 민감하고 잊어버리기 쉬운 모든 응용프로그램 및 웹 사이트 로그인 정보를 관리하고 기억할 수 있습니다.

Password Manager를 열려면 다음과 같이 하십시오.

- Windows 7의 경우 "Windows 7에서 응용프로그램 액세스" 19페이지를 참고하십시오.
- Windows Vista 및 Windows XP의 경우 **시작 → 모든 프로그램 → ThinkVantage → Password Manager**를 클릭하십시오.

Power Manager

Power Manager 프로그램은 간편하고 유연하며 완전한 컴퓨터 전원 관리 기능을 제공합니다. Power Manager 프로그램을 사용하면 성능과 에너지 절약 사이에서 완벽한 균형을 이루도록 전원 설정을 조정할 수 있습니다.

Power Manager를 열려면 다음과 같이 하십시오.

- Windows 7의 경우 "Windows 7에서 응용프로그램 액세스" 19페이지를 참고하십시오.
- Windows Vista 및 Windows XP의 경우 **시작 → 모든 프로그램 → ThinkVantage → Power Manager**를 클릭하십시오.

Presentation Director

Presentation Director는 간편하게 프리젠테이션을 수행할 수 있게 해주는 디스플레이 구성 유틸리티입니다. 이 유틸리티를 사용하여 디스플레이 구성표를 작성하고 관리할 수도 있습니다. 기본적으로 Presentation Director에는 사전 정의된 프리젠테이션 구성표가 있습니다. 따라서 새로운 구성표를 작성할 필요없이 이미 작성된 구성표를 사용자 프리젠테이션에 적용할 수 있습니다. "기능 키" 28페이지을 사용하여 프리젠테이션 구성표를 적용할 수도 있습니다.

Presentation Director를 열려면 **시작 ➔ 모든 프로그램 ➔ ThinkVantage➔ Presentation Director**를 클릭하십시오.

참고: 컴퓨터가 Windows 7 모델인 경우 Windows 7 운영 체제가 외부 디스플레이를 대신 처리하므로 Presentation Director가 지원되지 않습니다.

Product Recovery

이 프로그램을 사용하면 시스템 드라이브 또는 하드 디스크 드라이브의 내용을 공장 출하 상태와 동일한 상태로 복원할 수 있는 복구 미디어를 작성할 수 있습니다.

이 프로그램을 열고 사용하는 방법은 "복구 미디어 작성 및 사용" 99페이지을 참고하십시오.

Rescue and Recovery

Rescue and Recovery 프로그램은 버튼 하나로 작동하는 복구 및 복원 솔루션으로, Windows 운영 체제가 시작되지 않는 경우에도 사용자가 컴퓨터 문제를 진단 및 해결하고 시스템 충돌을 복구할 수 있는 일련의 자체 복구 도구가 들어 있습니다.

- Windows 7의 경우 "Windows 7에서 응용프로그램 액세스" 19페이지를 참고하십시오.
- Windows Vista 및 Windows XP의 경우 **시작 ➔ 모든 프로그램 ➔ ThinkVantage➔ Rescue and Recovery**를 클릭하십시오.

System Update

System Update 프로그램은 소프트웨어 패키지(ThinkVantage 응용프로그램, 장치 드라이버, UEFI BIOS 업데이트 및 타사 응용프로그램)를 다운로드하고 설치하여 컴퓨터의 소프트웨어를 최신으로 유지할 수 있도록 합니다. 최신 상태로 유지해야 하는 소프트웨어의 예로는 Rescue and Recovery 프로그램과 같은 Lenovo에서 제공하는 프로그램이 있습니다.

System Update를 열려면 다음과 같이 하십시오.

- Windows 7의 경우 "Windows 7에서 응용프로그램 액세스" 19페이지를 참고하십시오.
- Windows Vista 및 Windows XP의 경우 **시작 ➔ 모든 프로그램 ➔ ThinkVantage➔ System Update**를 클릭하십시오.

ThinkVantage GPS

컴퓨터에 장착된 PCI Express Mini 카드가 GPS를 지원하는 경우, 컴퓨터는 GPS 위성으로부터 신호를 수신하여 위치를 판별할 수 있습니다. 컴퓨터가 인터넷에 연결되어 있으면 Google Maps 또는 Microsoft Bing™ Maps에서 제공하는 실시간 맵에서 사용자의 위치를 찾을 수 있습니다.

ThinkVantage GPS를 열려면 다음과 같이 하십시오.

- Windows 7의 경우 "Windows 7에서 응용프로그램 액세스" 19페이지를 참고하십시오.
- Windows Vista 및 Windows XP의 경우 **시작 ➔ 모든 프로그램 ➔ ThinkVantage➔ ThinkVantage GPS**를 클릭하십시오.

제 2 장 컴퓨터 사용

본 컴퓨터에는 다양한 기능과 소프트웨어가 탑재되어 있습니다. 장소나 시간의 제약없이 업무를 수행할 수 있습니다.

컴퓨터 등록

컴퓨터를 등록하면 데이터베이스에 고객 정보가 입력되어, 제품이 리콜되는 경우나 제품에서 심각한 문제가 발견되는 경우 Lenovo로부터 연락을 받을 수 있습니다. 또한 일부 지역에서는 등록된 사용자에게 우대 서비스를 제공합니다.

컴퓨터를 Lenovo에 등록하면 다음과 같은 혜택도 받을 수 있습니다.

- Lenovo에 도움을 요청할 때 신속한 서비스
- 무료 소프트웨어 및 특별 프로모션 기회 자동 알림

참고: 모뎀으로 등록할 준비가 되었으면 컴퓨터에 전화로 연결하고 WWW(World Wide Web)에 액세스해야 합니다.

Lenovo에서 컴퓨터를 등록하려면 http://www.lenovo.com/register로 이동하십시오. 그런 다음 화면의 지시사항을 따르십시오.

자주 발생하는 문제

다음은 ThinkPad 노트북을 효율적으로 사용하는 데 도움이 되는 몇 가지 팁입니다.

컴퓨터의 성능을 최대한 활용하려면 다음 웹 페이지로 이동하여 문제 해결에 대한 도움말 및 자주 발생하는 문제에 대한 응답 등의 정보를 찾아 보십시오.
http://www.lenovo.com/support/faq

다른 언어로 작성된 사용 설명서를 구할 수 있습니까?

- 다른 언어로 작성된 사용 설명서를 다운로드하려면 http://www.lenovo.com/support로 이동하십시오. 그런 다음 화면의 지시사항을 따르십시오.

배터리 전원을 좀 더 효율적으로 사용하려면 어떻게 해야 하나요?

- 전력을 절약하거나 응용프로그램을 종료하거나 파일을 저장하지 않고 작동을 대기시키려면 "절전 모드" 38페이지에 관한 설명을 참고하십시오.
- 성능과 절전 간 최적의 균형을 유지하려면 "Power Manager" 22페이지를 사용하여 전원 관리 옵션(Windows XP의 경우 전원 구성표)을 만들어 적용하십시오.
- 오랜 시간 동안 컴퓨터를 꺼두는 경우, 배터리를 분리해 놓으면 배터리 전력이 소모되는 것을 방지할 수 있습니다. "전원 관리" 37페이지에서 배터리 사용에 관한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

보안이 우려되거나 하드 디스크 또는 솔리드 스테이트 드라이브에 저장된 데이터를 안전하게 삭제하려면 어떻게 해야 하나요?

- 컴퓨터 도난 및 무단 사용 방지 방법은 제 4 장 "보안" 85페이지을 참고하십시오.
- 컴퓨터에 기본 설치된 "Client Security Solution" 21페이지에서는 컴퓨터를 보호하는 다양한 보안 작업을 수행합니다. 설정 마법사를 실행하는 경우 보안을 유지하려면 Client Security Solution을 설정하도록 하십시오.

  참고: 컴퓨터가 Windows 7 모델인 경우, Client Security Solution이 기본 설치되어 있지 않습니다.
- 하드 디스크 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 데이터를 폐기하기 전에 "하드 디스크 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브에서 데이터 삭제 시 주의사항" 96페이지을 반드시 읽어보십시오.

다른 위치로 네트워크 연결이 가능한가요?

- 무선 네트워크 문제 해결에 대한 정보는 http://www.lenovo.com/support/faq를 참고하십시오.
- "Access Connections" 20페이지를 사용하여 네트워킹 기능을 활용하십시오.
- 컴퓨터의 무선 기능 사용에 대한 자세한 정보는 "무선 연결" 41페이지을 참고하십시오.
- 컴퓨터에 모뎀이 있는 경우에는 "내장 모뎀 사용" 48페이지을 참고하십시오.
- 여행 시 컴퓨터를 더 편리하게 사용하려면 "해외 여행 시 ThinkPad 사용" 83페이지의 정보를 확인하십시오.
- "Fn+F5" 30페이지를 누르거나 무선 라디오 스위치를 사용하여 무선 기능을 설정하거나 해제하십시오.

프리젠테이션을 하거나 외부 모니터를 연결하는 빈도가 잦은 경우에는 어떻게 해야 하나요?

- "Presentation Director" 23페이지를 사용하여 "프리젠테이션을 설정" 73페이지하십시오.

  참고: 컴퓨터가 Windows 7 모델이면 Presentation Director는 지원되지 않지만 "Fn+F7" 29페이지 키 조합을 사용하여 디스플레이 출력 위치를 전환할 수는 있습니다.
- "외부 모니터 연결" 69페이지 절차를 따라야 합니다.
- "바탕 화면 확장 기능" 74페이지을 사용하면 컴퓨터 화면과 외부 모니터 양쪽에서 화면을 출력할 수 있습니다.

장치를 연결 또는 교체해야 하는 경우에는 어떻게 해야 하나요?

- 컴퓨터 장치 교체에 대한 자세한 정보는 제 6 장 "장치 교체" 107페이지를 참고하십시오.
- 컴퓨터 기능 확장에 대한 자세한 정보는 제 7 장 "컴퓨터 기능 확장" 143페이지을 참고하십시오.

컴퓨터 사용 기간이 어느 정도 흘러서 속도가 느려지는 경우에는 어떻게 해야 하나요?

- "문제 예방을 위한 도움말" 191페이지에 따라 진행하십시오.
- 기본 설치된 소프트웨어를 사용하여 직접 "컴퓨터 검사" 197페이지도 가능합니다.
- 또한 사용자 컴퓨터 하드 디스크 또는 솔리드 스테이트 드라이브에 "복구 도구" 101페이지가 제공됩니다. 자세한 정보는 제 5 장 "복구 옵션" 99페이지을 참고하십시오.

이 온라인 도움말에 액세스할 수 없는 경우에도 사용할 수 있도록, 다음 섹션을 인쇄한 후 컴퓨터와 함께 보관하십시오.

- “새 운영 체제 설치” 163페이지
- “컴퓨터가 응답하지 않는 경우” 197페이지
- “전원 문제” 221페이지

특수 키 및 버튼

본 컴퓨터에는 일부 특수 키 및 버튼이 있습니다.

ThinkVantage 버튼

ThinkVantage 버튼을 사용하여 컴퓨터의 시동 순서를 인터럽트하고 Windows 운영 체제와 상관없이 독립적으로 실행되고 Windows 운영 체제에서는 보이지 않는 Rescue and Recovery 작업 공간을 시작할 수 있습니다. Windows가 정상적으로 실행되지 않을 경우 다음과 같은 조치를 취하게 됩니다.

- 현재의 시스템 정보를 확인합니다.
- Windows 환경에서 파일을 이동 백업하거나, Rescue and Recovery 프로그램을 사용하여 백업을 만들어둔 경우 백업 파일을 복원합니다.
- 컴퓨터를 구성하거나 ThinkPad Setup을 시작합니다.

이러한 모든 조치를 Rescue and Recovery 작업 공간을 통해 수행할 수 있습니다. 컴퓨터를 켠 다음 “To interrupt normal startup, press the blue ThinkVantage button” 메시지가 화면 하단 왼쪽에 표시되면 ThinkVantage 버튼을 누르십시오. Rescue and Recovery 화면이 열립니다.

숫자 키패드

ThinkPad 키보드에는 숫자 키패드가 사용 가능 상태로 설정되었을 때 10개의 숫자 키로 작동하는 키가 있습니다.

숫자 키패드를 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정하려면 **Shift** 또는 **Fn**을 누른 상태에서 **NmLk**(ScrLk)을 누르십시오.

참고: 다음 그림은 10개 키 숫자 키패드 역할을 하는 키의 위치를 보여 줍니다. 다른 언어를 사용거나, 다른 문자가 키 상단에 인쇄되어 있더라도 이들 키의 위치는 모든 키보드에서 동일합니다.



숫자 키패드가 사용 가능 상태일 경우 **Shift**를 누른 상태에서 임시적으로 방향키와 화면 조절 키로 사용할 수 있습니다.

참고: 커서 및 화면 제어 키의 기능은 키 위에 인쇄되어 있지 않습니다.



기능 키

기능 키를 사용하여 특정 동작을 즉시 실행할 수 있습니다. 이 기능을 사용하려면 Fn 키(1)를 누른 상태에서 기능 키(2) 중 하나를 누르십시오.



전력 보존

- **Fn+F3**

  Power Manager로 만든 전원 관리 옵션(Windows XP의 경우 전원 구성표)을 선택하거나 슬라이더 컨트롤을 사용하여 전원 수준을 조정하십시오. 이 버튼 조합을 누르면 전원 계획(Windows XP에서는 전원 구성)을 선택하거나 전원 레벨을 조정하는 패널이 표시됩니다.

  참고: Windows XP에 관리자 사용자 ID로 로그온하고 Fn+F3을 누르면, 전원 구성표를 선택하는 패널이 표시됩니다. Windows XP에서 다른 사용자 ID로 로그온하고 Fn+F3을 누르면 패널이 표시되지 않습니다.

- **Fn+F4**

  컴퓨터를 절전(대기) 모드로 설정합니다. 정상 작동 상태로 복귀하려면 Fn 키를 누르십시오.

참고: 이 조합을 사용하여 컴퓨터를 최대 절전 모드 또는 무작동 모드(Windows XP에서는 컴퓨터를 종료하거나 컴퓨터를 종료하는 패널이 표시됨)가 되도록 하려면 Power Manager에서 설정을 변경하십시오.

- **Fn+F12**

  컴퓨터를 최대 절전 모드로 설정합니다. 정상 작동 상태로 복귀하려면 전원 버튼을 4초 미만으로 누르십시오.

  참고:

  – Fn+F12를 누르면 화면은 즉시 어두워지지만 곧바로 최대 절전 모드로 전환되지는 않습니다. "절전(대기) 상태 표시등" 12페이지의 깜빡임이 멈출 때까지 시스템을 이동하지 마십시오. 최대 절전 모드로 전환될 때 컴퓨터를 이동하면 하드 드라이브가 손상될 수 있습니다.

  – Fn+F3, Fn+F4 및 Fn+F12 키 조합을 사용하려면 컴퓨터에 ThinkPad PM 장치 드라이버가 설치되어 있어야 합니다.

  전원 관리 기능에 대한 자세한 내용은 "전원 관리" 37페이지를 참고하십시오.

프리젠테이션 구성 적용

- **Fn+F7**

  Presentation Director를 시작하지 않고 프리젠테이션 구성표를 바로 적용합니다.

  이 기능을 해제하고 Fn+F7 키 조합을 사용하여 화면 출력 위치를 전환하려면 Presentation Director를 시작하여 설정을 변경하십시오.

  시작 → 모든 프로그램 → ThinkVantage → Presentation Director를 클릭하십시오.

  프리젠테이션 구성 적용에 대한 자세한 내용은 "Presentation Director" 23페이지를 참고하십시오.

  참고: 컴퓨터가 Windows 7 모델이면 프리젠테이션 구성표는 지원되지 않지만 Fn+F7 키 조합을 사용하여 디스플레이 출력 위치를 전환할 수는 있습니다.

디스플레이 출력 위치 전환

- **Fn+F7**

  Windows 7의 경우

  디스플레이 출력 위치를 LCD 화면과 외부 모니터 간에 전환합니다. Windows에서는 다음 디스플레이 옵션을 표시합니다.

  – LCD 화면만

  – LCD 화면 및 외부 모니터(같은 이미지)

  – LCD 화면 및 외부 모니터(바탕 화면 확장 기능)

  – 외부 모니터

  참고: LCD 화면과 외부 모니터 사이를 전환하는 데 Win+P 키 조합도 사용할 수 있습니다.

  Windows Vista 및 Windows XP의 경우

  디스플레이 출력 위치를 LCD 화면과 외부 모니터 간에 전환합니다. 만약 외부 모니터가 연결되어 있으면 컴퓨터 출력 화면은 다음과 같은 세 가지 방식으로 차례대로 전환됩니다.

  – 외부 모니터 문제

  – LCD 화면 및 외부 모니터

  – LCD 화면

  참고:

  – LCD 화면과 외부 모니터에 각각 다른 바탕 화면 이미지가 표시되고 있는 경우(바탕 화면 확장 기능)에는 이 기능을 사용할 수 없습니다.

– 이 기능은 DVD 영화/비디오 클립이 재생되는 동안에는 작동하지 않습니다.

이 기능을 사용하도록 설정하려면 Presentation Director를 시작하고 설정을 변경하십시오. **시작 ➔ 모든 프로그램 ➔ ThinkVantage ➔ Presentation Director**를 클릭하고 Fn+F7 설정을 변경합니다.

참고: 여러 사용자가 각기 다른 사용자 ID를 사용하여 하나의 운영 체제에 로그온할 수 있습니다. 다음 과정은 각 사용자마다 수행해야 합니다.

무선 기능 설정 또는 해제

- **Fn+F5**

  내장 무선 네트워크 기능을 설정 또는 해제합니다. Fn+F5를 누르면 무선 기능 목록이 나타납니다. 목록에서 각 기능의 전원 상태를 빠르게 변경할 수 있습니다.

  참고: 무선 기능을 설정 또는 해제하는 데 Fn+F5를 사용하려면 컴퓨터에 다음 장치 드라이버가 먼저 설치되어 있어야 합니다.

  – 전원 관리 드라이버

  – 온스크린 디스플레이 유틸리티

  – 무선 장치 드라이버

  무선 기능에 관한 자세한 정보는 "무선 연결" 41페이지을 참고하십시오.

카메라 및 오디오 설정 실행

- **Fn+F6**

  Fn+F6을 누르면 카메라 및 오디오 설정 창이 열리고 카메라 미리보기가 켜집니다.

  이 창에서 카메라와 오디오 설정을 변경할 수 있습니다.

  참고: 컴퓨터에 통합 카메라가 있는 경우에만 카메라 설정 영역이 표시됩니다. 자세한 내용은 "통합 카메라 사용" 77페이지을 참고하십시오.

기타 기능

- **Fn+PgUp**: ThinkLight를 켭니다. ThinkLight를 끄려면 다시 Fn+PgUp을 누르십시오.

  참고: 이 기능은 ThinkLight가 내장된 ThinkPad 노트북에서만 지원됩니다. Fn+PgUp을 누를 때 ThinkLight의 on/off 상태가 잠시 화면에 표시됩니다.

- **Fn+Home**: LCD 화면이 밝아집니다.

  이 방법은 밝기 레벨을 일시적으로 변경하는 것입니다. Windows Vista의 경우, 기본 밝기 레벨은 절전(대기), 최대 절전 모드, 다시 시작, AC 전원 어댑터에 연결 또는 분리 후 로드됩니다. 기본 밝기 레벨을 변경하려면 제어판의 전원 옵션 설정을 변경하거나 "Power Manager" 22페이지를 사용하십시오.

- **Fn+End**: LCD 화면이 어두워집니다.

  이 방법은 밝기 레벨을 일시적으로 변경하는 것입니다. Windows Vista의 경우, 기본 밝기 레벨은 절전(대기), 최대 절전 모드, 다시 시작, AC 전원 어댑터에 연결 또는 분리 후 로드됩니다. 기본 밝기 레벨을 변경하려면 제어판의 전원 옵션 설정을 변경하거나 "Power Manager" 22페이지를 사용하십시오.

- **Fn+스페이스바**: FullScreen Magnifier 기능을 사용합니다.
- **Fn+F2**: 컴퓨터를 잠급니다.
- **Fn+F8**: UltraNav 포인팅 장치의 설정을 변경합니다.
- **Fn+PrtSc**: SysRq 키와 동일한 기능입니다.
- **Fn+ScrLk**: 숫자 키패드를 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정합니다. 숫자 잠금 표시기가 화면에 표시됩니다.
- **Fn+Pause**: Break 키와 동일한 기능입니다.
- **Fn+방향키**: 이 키 조합은 Windows Media Player에서 작동합니다. 다음과 같은 기능이 있습니다.

– Fn+아래쪽 방향키: 재생 또는 일시정지
– Fn+위쪽 방향키: 중지
– Fn+오른쪽 방향키: 다음 트랙
– Fn+왼쪽 방향키: 이전 트랙

볼륨 및 음소거 버튼

다음과 같은 3개의 버튼을 사용하여 내장된 스피커의 볼륨을 조절할 수 있습니다.



1 스피커 음소거 버튼
2 볼륨 조절 버튼
3 마이크 음소거

음소거로 설정한 후 컴퓨터 전원을 끈 경우, 컴퓨터 전원을 다시 켜도 설정은 그대로 적용됩니다. 음소거를 해제하려면 볼륨 증가(+) 또는 볼륨 감소(-) 버튼을 누르십시오.

볼륨 설정

각 장치에는 사용자가 설정할 수 있는 볼륨 조절 기능이 있습니다.

출력 볼륨 또는 녹음 볼륨을 조절하는 창을 열려면 다음을 수행하십시오.

Windows 7 및 Windows Vista의 경우

1. **시작** ➙ **제어판** ➙ **하드웨어 및 소리** ➙ **소리**를 클릭하십시오. 사운드 창이 나타납니다.
2. **재생** 탭 또는 **녹음** 탭을 클릭한 후 사용자 정의할 장치를 클릭하십시오.
3. **속성** 버튼을 클릭하십시오.
4. **수준** 탭을 클릭한 다음 슬라이더를 움직여 볼륨을 변경하십시오.

Windows XP의 경우

1. **시작** ➙ **제어판** ➙ **사운드, 음성 및 오디오 장치** ➙ **사운드 및 오디오 장치**를 클릭하십시오. 사운드 및 오디오 장치 속성 창이 나타납니다.

2. **오디오** 탭을 클릭한 다음 소리 재생 또는 소리 녹음에 있는 **볼륨** 버튼을 클릭하십시오.

참고:

- 또한 화면 오른쪽 아래에 있는 작업 표시줄의 볼륨 아이콘을 사용하여 바탕 화면 볼륨 조절에 액세스할 수 있습니다. 마스터 볼륨 창을 열려면 볼륨 아이콘을 클릭하십시오. 볼륨을 조절하려면, 볼륨 조절 슬라이더를 오른쪽 또는 왼쪽으로 움직이십시오. 사운드를 끄려면 **스피커 음소거**(Windows Vista 및 Windows XP에서는 **음소거**)를 선택하십시오.
- 창이나 입력란의 제목은 사용하는 운영 체제에 따라 약간씩 다를 수 있습니다.
- 볼륨 조절에 관한 자세한 정보는 Windows 온라인 도움말을 참고하십시오.

Windows 7 및 Windows Vista에서 마이크 음소거 버튼 설정

기본적으로 모든 녹음 장치에서 마이크 음소거 버튼을 눌러 음소거 상태와 음소거 해제 상태 사이를 전환할 수 있습니다.

녹음 장치 중 하나에서 음소거 상태와 음소거 해제 상태 사이를 전환하려면 다음을 수행하십시오.

1. Fn+F6을 누르십시오. 통신 설정 창이 열립니다.
2. **설정 관리** 버튼을 클릭하십시오. Communications Utility 창이 열립니다.
3. **VoIP 호출 설정** 탭에서 **마이크 음소거 버튼 설정**을 클릭하십시오. 마이크 음소거 설정 창이 열립니다.
4. **아래에 선택된 녹음 장치만:**을 선택한 다음 드롭 다운 목록 상자에서 녹음 장치를 선택하십시오.
5. **확인**을 클릭합니다.

Windows 키 및 응용프로그램 키

컴퓨터 키보드에는 다음과 같은 두 개의 키가 있습니다.



1 Windows 키

이 키를 누르면 Windows의 시작 메뉴가 표시되거나 숨겨집니다.

이 키와 다른 키를 동시에 누르면 시스템 속성 창 또는 컴퓨터(Windows XP에서는 내 컴퓨터) 창이 표시됩니다. 상세 정보는 Windows 운영 체제의 도움말을 참고하십시오.

2 응용프로그램 키

바탕 화면이나 응용프로그램 내에서 항목을 먼저 선택하고 이 키를 누르면 해당 항목의 바로 가기 메뉴가 나타납니다.

UltraNav 포인팅 장치 사용

컴퓨터에는 UltraNav 포인팅 장치가 있습니다. UltraNav는 기본 기능과 확장 기능을 가지고 있는 각각의 포인팅 장치인 TrackPoint와 터치 패드로 구성되어 있습니다. 다음과 같이 원하는 설정을 선택하여 두 장치를 구성할 수 있습니다.

- **트랙포인트 및 터치 패드를 둘 다 포인팅 장치로 설정**

  이렇게 설정하면 트랙포인트 및 터치 패드의 모든 기본 및 확장 기능을 사용할 수 있습니다.

- **트랙포인트를 기본 포인팅 장치로 설정하고 터치 패드는 확장 기능만 사용하도록 설정**

  이렇게 설정하면 트랙포인트의 모든 기본 및 확장 기능을 사용하면서 터치 패드는 스크롤링, 탭 영역 및 느린 동작의 포인터 기능만 사용하도록 제한할 수 있습니다.

- **터치 패드를 기본 포인팅 장치로 설정하고 TrackPoint는 확장 기능만 사용하도록 설정**

  이렇게 설정하면 터치 패드의 모든 기본 및 확장 기능을 사용하면서 트랙포인트는 스크롤링 및 확대경 기능만 사용하도록 제한할 수 있습니다.

- **TrackPoint를 기본 포인팅 장치로 설정하고 터치 패드를 사용하지 않도록 설정**
- **터치 패드를 기본 포인팅 장치로 설정하고 트랙포인트를 사용하지 않도록 설정**

UltraNav 설정 변경

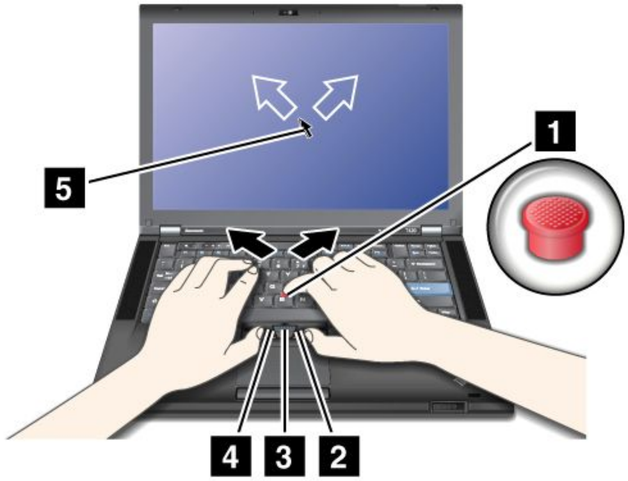
마우스 속성 창의 **UltraNav** 탭에서 UltraNav 설정을 변경할 수 있습니다. 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

- Fn+F8을 누르면 UltraNav 장치 설정 창이 표시됩니다. 이 창에서 **설정 관리**를 클릭하십시오. 마우스 속성 창이 나타납니다. **UltraNav** 탭을 클릭하십시오.
- 다음과 같이 컴퓨터의 시작 메뉴를 사용하십시오.
  - Windows 7 및 Windows Vista의 경우 **시작** → **제어판** → **하드웨어 및 사운드** → **마우스** → **UltraNav** 탭을 클릭하십시오.
  - Windows XP의 경우 **시작** → **제어판** → **프린터 및 기타 하드웨어** → **마우스** → **UltraNav** 탭을 클릭하십시오.

또한 시스템 트레이에 있는 UltraNav 아이콘을 클릭하여 **UltraNav** 설정을 변경할 수 있습니다. 시스템 트레이에 UltraNav 아이콘을 표시하려면 "시스템 트레이에 UltraNav 아이콘 추가" 36페이지를 참고하십시오.

TrackPoint 포인팅 장치 사용

TrackPoint 포인팅 장치는 키보드 위에 있는 하나의 포인팅 스틱(1)과 키보드 아래에 있는 세 개의 클릭 버튼으로 구성되어 있습니다. 화면에서 포인터(5)를 움직이려면 포인팅 스틱의 미끄럼 방지 캡을 키보드와 평행 방향으로 미십시오. 포인팅 스틱 자체는 움직이지 않습니다. 미는 힘의 정도에 따라 포인터의 이동 속도가 달라집니다. 왼쪽 클릭 버튼(4)과 오른쪽 클릭 버튼(2)의 기능은 일반 마우스의 왼쪽 버튼과 오른쪽 버튼의 기능과 같습니다. 스크롤 바라고 하는 TrackPoint의 가운데 버튼(3)을 사용하면 창 가장자리에 있는 그래픽 스크롤 바를 이용할 필요없이 어느 방향으로든 웹 페이지나 문서를 스크롤할 수 있습니다.



트랙포인트에 익숙하지 않으면, 다음 사항을 참고하십시오.

1. 손의 위치를 타이핑 자세로 놓고 검지를 포인팅 스틱 위에 올린 후 포인터를 이동할 방향으로 미십시오.

   포인터를 움직일 때 LCD 화면 쪽으로 밀면 포인터가 위쪽으로 이동하고 사용자 쪽으로 당기면 포인터가 화면 아래쪽으로 이동합니다. 옆으로 이동하려면 한쪽 방향으로 미십시오.

   참고: 포인터가 잠시 동안 자동으로 움직이기도 합니다. 이것은 결함이 아닙니다. 잠시 동안 TrackPoint의 사용을 중단하면 포인터의 움직임이 정지합니다.

2. 프로그램에서 선택하여 드래그하려면 왼쪽 클릭 버튼이나 오른쪽 클릭 버튼을 엄지 손가락으로 누르고 TrackPoint 포인팅 스틱을 움직이십시오.

   누름 선택 기능(Press-to-Select)을 설정하면 왼쪽이나 오른쪽 클릭 버튼의 기능을 TrackPoint 포인팅 스틱만 가지고서 사용할 수 있습니다.

트랙포인트 사용자 정의

다음과 같이 트랙포인트 포인팅 장치와 트랙포인트 버튼을 사용자 정의할 수 있습니다.

- 왼쪽/오른쪽 버튼의 기능 전환
- 트랙포인트의 감도 변경
- 누름 선택(Press-to-Select) 기능 사용 가능
- 확대경 기능 사용 가능 설정
- 트랙포인트 스크롤링 기능 사용 가능 설정
- 트랙포인트 스크롤링 팁 사용 가능 설정

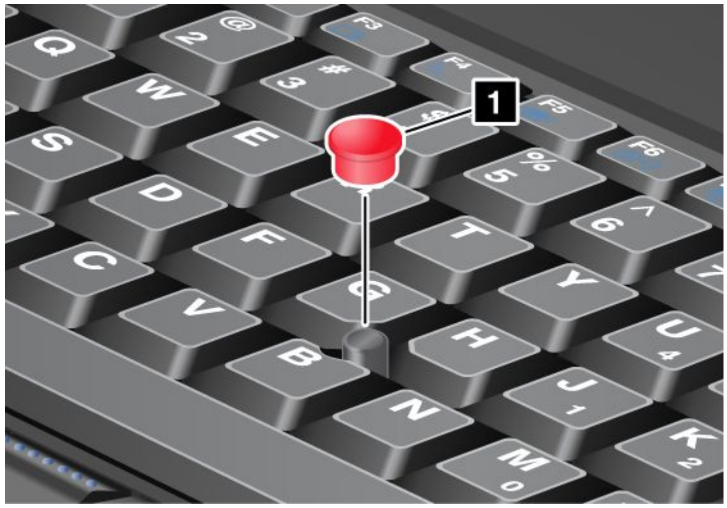
트랙포인트를 사용자 정의하려면 다음과 같이 하십시오.

1. Fn+F8을 누르십시오. UltraNav 장치 설정을 나타내는 패널이 표시됩니다.
2. **설정 관리**를 클릭하여 마우스 속성 창을 여십시오.
3. **UltraNav** 탭을 클릭하십시오. 트랙포인트에서 설정을 변경하십시오.

자세한 정보는 유틸리티의 도움말을 참고하십시오.

트랙포인트 캡 교체

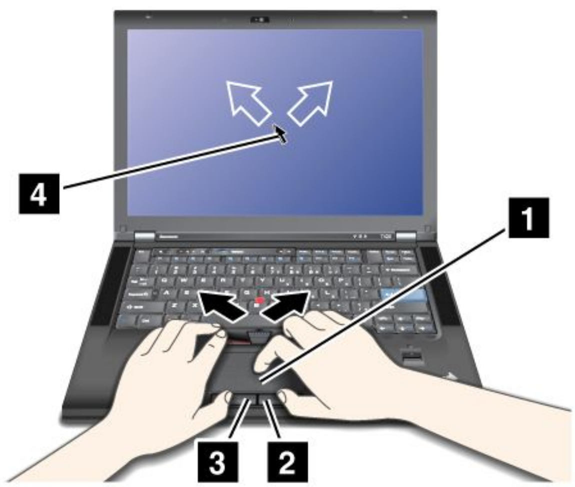
트랙포인트 포인팅의 캡(1)은 탈부착이 가능합니다. 그림과 같이 교체할 수 있습니다.



참고: 키보드를 교체할 경우 새 키보드에는 기본 캡이 내장되어 있습니다. 필요한 경우, 이전의 키보드에서 사용했던 캡을 새 키보드에서 장착하여 사용할 수도 있습니다.

터치 패드 사용

터치 패드는 키보드의 아래쪽에 있는 TrackPoint 버튼 아래에 있으며, 하나의 패드(1)와 두 개의 클릭 버튼으로 구성되어 있습니다. 화면에서 포인터(4)를 이동하려면 패드 위에 손가락을 놓고 포인터를 이동할 방향으로 움직이십시오. 왼쪽 클릭 버튼(3)과 오른쪽 클릭 버튼(2)의 기능은 일반 마우스의 왼쪽 버튼과 오른쪽 버튼의 기능과 같습니다.



다중 터치 터치 패드 사용

컴퓨터의 터치 패드는 인터넷을 찾아보거나, 문서 읽거나, 편집을 할 때 화면을 확대, 축소, 이동 또는 회전할 수 있는 멀티터치를 지원합니다.

자세한 정보는 UltraNav의 도움말을 참고하십시오.

터치 패드 사용

다음과 같이 터치 패드를 사용하십시오.

1. Fn+F8을 누르십시오. UltraNav 장치 설정을 나타내는 패널이 표시됩니다.

2. **설정 관리**를 클릭하여 마우스 속성 창을 여십시오.
3. **UltraNav** 탭을 클릭한 후 터치 패드를 사용자 정의하십시오.

자세한 정보는 유틸리티의 도움말을 참고하십시오.

UltraNav 및 외부 마우스 작동

기본적으로 TrackPoint 및 터치 패드는 **사용**으로 설정되어 있습니다.

참고: 외부 마우스를 USB 커넥터에 연결하려면 "사용 안 함"을 선택하십시오.

트랙포인트 또는 터치 패드 사용 불가능 설정

트랙포인트 또는 터치 패드를 사용하지 않으려면 다음 중 하나를 실행하십시오.

Fn+F8 키조합 사용

1. Fn+F8을 누르십시오. UltraNav 장치 설정을 나타내는 패널이 표시됩니다.
2. TrackPoint를 사용 불가능으로 설정하려면 **Touch Pad만 사용(TrackPoint는 사용 안함)**을 선택하십시오.

   터치 패드를 사용 불가능으로 설정하려면 **TrackPoint만 사용(터치 패드는 사용 안함)**을 선택하십시오.
3. **닫기**를 클릭하십시오.

UltraNav 속성 창에서 설정 구성:

Windows 7 및 Windows Vista

1. **시작** → **제어판** → **하드웨어 및 소리** → **마우스**를 클릭하십시오.
2. **UltraNav** 탭을 클릭하십시오.
3. TrackPoint를 사용 불가능으로 설정하려면 **TrackPoint 사용 가능** 확인란을 선택 해제하십시오.

   터치 패드를 사용 불가능으로 설정하려면 **터치 패드 사용 가능** 확인란을 선택 해제하십시오.
4. **확인**을 클릭합니다.

Windows XP의 경우

1. **시작** → **제어판** → **프린터 및 기타 하드웨어** → **마우스**를 클릭하십시오.
2. **UltraNav** 탭을 클릭하십시오.
3. TrackPoint를 사용 불가능으로 설정하려면 **TrackPoint 사용 가능** 확인란을 선택 해제하십시오.

   터치 패드를 사용 불가능으로 설정하려면 **터치 패드 사용 가능** 확인란을 선택 해제하십시오.
4. **확인**을 클릭합니다.

참고: 작업 표시줄에 있는 **UltraNav** 아이콘을 클릭하여 UltraNav 속성 창을 열 수도 있습니다. 자세한 정보는 "시스템 트레이에 UltraNav 아이콘 추가" 36페이지의 지시사항을 참고하십시오.

시스템 트레이에 UltraNav 아이콘 추가

UltraNav 속성에 쉽게 액세스하기 위해 시스템 트레이에 **UltraNav** 아이콘을 추가할 수 있습니다.

시스템 트레이에 **UltraNav** 아이콘을 표시할 수 있도록 하려면 다음을 수행하십시오.

1. Fn+F8을 누르십시오. 표제가 UltraNav 장치 설정인 패널이 표시됩니다.
2. **설정 관리**를 클릭하여 마우스 속성 창을 여십시오.
3. **UltraNav** 탭을 클릭하십시오.

4. **시스템 트레이에 UltraNav 아이콘 표시** 확인란을 선택하십시오.
5. **확인** 또는 **적용**을 클릭하십시오.
6. 컴퓨터가 Windows 7 모델인 경우, 작업 표시줄에서 **숨겨진 아이콘 표시**를 클릭하십시오. UltraNav 아이콘이 표시됩니다. 작업 표시줄에 영구적으로 추가하려면 **사용자 정의**를 클릭한 후 진행하여 설정을 사용자 정의하십시오.

이후부터는 시스템 트레이에 있는 UltraNav 아이콘을 클릭하여 UltraNav 속성을 변경할 수 있습니다.

전원 관리

전기 콘센트 없이 컴퓨터를 사용하면 컴퓨터는 배터리 전력으로 작동합니다. 컴퓨터의 각 부품은 서로 다른 전력을 소모합니다. 전력 소모량이 많은 부품을 자주 사용하는 작업을 하면 배터리 전원은 훨씬 빨리 소모됩니다.

ThinkPad 배터리를 사용하면 전원 공급없이 오랜 시간동안 컴퓨터를 사용할 수 있습니다. 어디에서든지 작업이 가능한 이러한 이동성을 통해 사용자에게 혁신적인 비즈니스 환경을 제공합니다. ThinkPad 배터리를 사용하면 전기 콘센트에 연결하지 않고도 오랫동안 컴퓨터를 사용할 수 있습니다.

배터리 상태 점검

작업 표시줄에 있는 Power Manager 배터리 게이지는 남은 배터리 전원의 백분율을 표시합니다.

배터리 전력 소모율은 충전된 배터리를 가지고 컴퓨터를 얼마나 오래 사용할 수 있는가를 나타냅니다. 사용자마다 시스템 사용 습관이 다르고 요구하는 바도 다르기 때문에, 얼마나 오랫동안 배터리를 사용할 수 있는지를 예측하기는 어렵습니다. 배터리 사용 시간에 영향을 미치는 두 가지 중요한 요소는 다음과 같습니다.

- 작업을 시작할 때 남아있는 배터리 용량
- 사용자가 컴퓨터를 사용하는 방식: 하드 디스크 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 사용 빈도, LCD 화면 밝기의 설정 등

AC 전원 어댑터 사용

컴퓨터의 전원은 컴퓨터와 함께 제공된 리튬 이온(Li-ion) 배터리 또는 AC 전원 어댑터를 사용합니다. AC 전원을 사용하는 동안에는 자동으로 배터리가 충전됩니다.

컴퓨터와 함께 제공되는 AC 전원 어댑터는 다음과 같이 두 가지 기본 부품으로 이루어져 있습니다.

1. AC 전원 어댑터를 컴퓨터에 사용할 수 있도록 변환하는 트랜스포머 팩
2. AC 콘센트와 트랜스포머 팩을 연결하는 전원 코드

주의: 부적합한 전원 코드를 사용하면 컴퓨터가 심각하게 손상될 수 있습니다.

AC 전원 어댑터를 사용하려면 다음과 같이 하십시오. 반드시 아래에 제시된 순서에 따라 전원을 연결하십시오.

1. AC 전원 어댑터를 컴퓨터의 전원 잭에 연결하십시오.
2. 전원 코드를 트랜스포머 팩에 연결하십시오.
3. 전원 코드를 전기 콘센트에 연결하십시오.

LCD 화면 하단의 전원 측정기를 통해 언제든지 배터리 상태를 확인할 수 있습니다.

참고:

- AC 전원 어댑터를 사용하지 않을 때에는 전원 콘센트로부터 분리하십시오.
- AC 전원 트랜스포머 팩이 트랜스포머에 연결되어 있을 때에는 전원 코드를 세게 감아 두지 마십시오.

- AC 전원 어댑터가 컴퓨터에 연결되어 있고 배터리가 장착되어 있으면 배터리를 충전할 수 있습니다. 다음과 같은 경우에는 배터리를 충전해야 합니다.
  – 새 배터리를 구입했을 경우
  – 배터리 상태 표시등이 깜박거리기 시작할 경우
  – 오랫동안 배터리를 사용하지 않았을 경우

  배터리를 충전하기 전에 배터리의 온도가 10°C(50°F) 이상인지 확인하십시오.

배터리 충전

배터리 상태 점검 시 충전되어 있는 용량이 적거나 남아있는 전력이 낮아 경보가 울리는 경우, 배터리를 충전하거나 충전된 배터리로 교체해야 합니다.

AC 콘센트가 근처에 있다면, 시스템에 AC 전원 어댑터를 연결하여 전원을 공급할 수 있습니다. 배터리 충전은 3 ~ 6시간 정도 소요됩니다. 충전 시간은 배터리 크기와 물리적 환경의 영향에 따라 다릅니다. 배터리 상태 표시등을 보면 배터리의 충전 진행 상태를 알 수 있습니다.

참고: 배터리의 수명을 늘리기 위해 95% 이상 전력이 남아 있는 상태에서는 충전이 시작되지 않습니다.

최대 배터리 사용 시간

배터리 수명을 연장하려면 다음과 같이 하십시오.

- 충전된 배터리가 완전히 소모되어 배터리 상태 표시등이 주황색으로 깜박일 때까지 사용하십시오.
- 배터리를 사용하기 전에 완전히 충전시키십시오. AC 전원 어댑터가 연결되어 있고 충전 표시등의 LED가 녹색일 때, 배터리가 완전히 충전된 것입니다.
- 새 배터리나 오랫동안 사용하지 않은 배터리는 다음과 같이 하십시오.
  1. 배터리를 사용하기 전에 완전히 충전시키십시오. AC 전원 어댑터가 연결되어 있고 충전 표시등의 LED가 녹색일 때, 배터리가 완전히 충전된 것입니다.
  2. 충전된 배터리가 완전히 소모되어 배터리 상태 표시등이 주황색으로 깜박일 때까지 사용하십시오.
- 화면 절전 모드, 절전(대기) 모드 및 최대 절전 모드와 같은 전원 관리 기능을 항상 사용하십시오.

배터리 전원 관리

Power Manager를 사용하면 컴퓨터의 성능을 유지하면서 전원을 절약하는 최적의 전원 설정을 구성할 수 있습니다.

유틸리티 프로그램을 시작하려면 다음과 같이 하십시오.

- Windows 7의 경우 "Windows 7에서 응용프로그램 액세스" 19페이지를 참고하십시오.
- Windows Vista 및 Windows XP의 경우 **시작 ➔ 모든 프로그램 ➔ ThinkVantage ➔ Power Manager**를 클릭하십시오.

Power Manager 프로그램에 대한 자세한 정보는 프로그램의 온라인 도움말을 참고하십시오.

절전 모드

전력 보존을 위해 다음과 같은 절전 모드를 활용하십시오. 이 섹션에서는 각 모드에 대해 설명하고 배터리 전원을 효율적으로 사용할 수 있는 팁을 제공합니다.

절전 모드 소개

- **화면 절전 모드.** LCD는 많은 배터리 전력을 소모합니다. 화면을 끄려면 다음과 같이 하십시오.
  1. Fn+F3을 누르십시오. 전원 계획(Windows XP에서는 전원 구성)을 선택하는 패널이 표시됩니다.

2. **화면 끄기(현재 전원 계획 유지)**(Windows XP에서는 **현재 전원 설정 유지**)를 선택하십시오.

참고: 다음과 같이 LCD 화면을 끌 수도 있습니다.

1. Fn+F3을 누르십시오. 전원 계획(Windows XP에서는 전원 구성)을 선택하는 패널이 표시됩니다.
2. **Fn+F3 설정**을 선택하십시오.
3. **화면 끄기**를 선택하십시오.
4. **확인**을 클릭합니다. 다음에 Fn+F3을 눌러 LCD 화면을 끌 수 있습니다.

- **절전(Windows XP의 대기 모드):** 절전(대기) 모드에서는 작업이 메모리에 저장되고 솔리드 스테이트 드라이브 또는 하드 디스크 드라이브 및 LCD 화면이 꺼집니다. 컴퓨터의 절전 모드가 해제되면 작업이 몇 초 내에 복원됩니다.

  절전(대기) 모드로 진입하려면 Fn+F4를 누르십시오. 절전(대기) 모드로부터 복귀하려면 Fn 키를 누르십시오.
- **최대 절전 모드:** 이 모드를 사용하면, 실행 중인 프로그램을 종료하거나 파일을 저장하지 않고도 컴퓨터의 전원을 끌 수 있습니다. 최대 절전 모드로 전환하면, 사용 중인 프로그램과 폴더 및 파일이 모두 하드 디스크에 저장된 후에 컴퓨터의 전원이 꺼집니다. 최대 절전 모드로 전환하려면, Fn+F12를 누르십시오. 정상 작동 상태로 복귀하려면, 전원 버튼을 4초 미만으로 누르십시오.

Bluetooth 또는 무선 LAN 등의 무선 기능을 사용하지 않는 경우에는 꺼두십시오. 전력 유지에 도움이 됩니다. 무선 기능을 끄려면 Fn+F5를 누르십시오.

절전 모드 해제 기능 설정

컴퓨터가 최대 절전 모드로 진입한 경우, 깨우기 기능을 사용하지 않으면 배터리를 전혀 소모하지 않습니다. (기본 설정은 사용 불가능으로 되어 있습니다.) 깨우기 기능이 사용 가능으로 설정되어 있는 경우, 컴퓨터는 소량의 배터리 전력을 소모합니다. 깨우기 기능을 사용하도록 설정하려면 다음과 같이 하십시오.

Windows 7 및 Windows Vista의 경우

1. **시작** ➙ **제어판** ➙ **시스템 및 보안**(Windows Vista의 경우 **시스템 및 유지 관리**)을 클릭하십시오.
2. **관리 도구**를 클릭하십시오.
3. **작업 스케줄러**를 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오.
4. 왼쪽 분할창에서 깨우기 기능이 사용 가능한 작업 폴더를 선택하십시오. 예약된 작업이 표시됩니다.
5. 예약된 작업을 클릭한 후 **조건** 탭을 클릭하십시오.
6. 전원 항목에서 **이 작업을 실행하기 위해 절전 모드 종료** 선택란을 선택하십시오.

Windows XP의 경우

1. **시작** ➙ **제어판** ➙ **성능 및 유지 관리**를 클릭합니다.
2. **예약된 작업**을 클릭하십시오. 예약된 작업이 표시됩니다.
3. 예약된 작업 중 하나에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하십시오.
4. **속성**을 클릭하십시오.
5. **설정**탭을 클릭하십시오.
6. 전원 관리 항목에서 **이 작업을 실행하기 위해 절전 모드 종료** 선택란을 선택하십시오.

배터리 경보 설정

배터리 전원이 특정 레벨 이하로 떨어질 경우 세 가지 이벤트(경보가 꺼지고, 메시지가 표시되며, LCD가 꺼짐)가 발생하도록 컴퓨터를 프로그램할 수 있습니다. 다음과 같이 하십시오.

1. Power Manager를 시작하십시오.
2. **글로벌 전원 설정** 탭을 클릭하십시오.

3. **배터리 부족 경보** 또는 **배터리 부족 경보(거의 없음)**에서 전원 수준의 백분율 및 동작을 설정하십시오.

참고: 배터리 전원이 부족해 컴퓨터가 절전(대기) 모드나 최대 절전 모드로 전환되는데도 경보 메시지가 표시되지 않았다면 컴퓨터가 정상 작동 상태로 복귀할 때 메시지가 표시될 수 있습니다. 정상 작동 상태로 복귀하려면 **확인**을 누르십시오.

배터리 취급

위험

배터리를 분해하지 마십시오.

분해 및 수리 시 배터리가 폭발하거나 누액이 나올 수 있습니다.

Lenovo에서 지정하지 않은 배터리 또는 분해되거나 수리된 배터리는 보증에서 제외됩니다.

위험

충전 배터리를 잘못 교체하면 폭발의 위험이 있습니다. 배터리에는 소량의 유해 물질이 포함되어 있습니다. 배터리로 인한 상해를 방지하려면 다음 사항을 준수하십시오.

- **Lenovo에서 지정하는 배터리만을 사용하십시오.**
- **화기에 가까이 두지 마십시오.**
- **과도한 열에 노출시키지 마십시오.**
- **물 또는 습기에 노출시키지 마십시오.**
- **단락시키지 마십시오.**
- **서늘하고 습기가 없는 장소에 보관하십시오.**
- **어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.**

배터리 팩은 소모품입니다.

배터리가 너무 빨리 소모되는 경우에는 Lenovo에서 권장하는 유형의 새로운 배터리 팩으로 교체하십시오. 배터리 팩 교체에 관한 자세한 정보는 고객 지원 센터에 문의하십시오.

위험

떨어뜨리거나, 찌그러뜨리거나, 구멍을 내거나 또는 강한 힘을 가하지 마십시오. 배터리를 올바르지 않은 방법으로 사용하거나 취급하는 경우, 배터리가 가열되어 가스가 방출되거나 배터리 또는 코인 셀 배터리가 불꽃을 내며 "폭발" 할 수 있습니다. 사용 중인 배터리가 손상된 경우 또는 배터리에서 누액이 흐르거나 배터리 접점에 이물질이 끼어 있는 경우, 해당 배터리의 사용을 중단하고 제조업체로부터 새로운 배터리를 구입하십시오.

위험

배터리를 충전할 때에는 제품과 함께 제공된 설명서에 명시된 지시사항을 엄격히 준수하십시오.

위험

배터리를 쓰레기 매립지에 버리지 마십시오. 배터리를 폐기할 때에는 법령 또는 회사의 안전 수칙에 따라 폐기하십시오.

위험

백업 배터리를 잘못 장착하면 폭발할 수가 있습니다. 장착된 리튬 배터리에는 리튬이 함유되어 있으며, 올바르게 취급 및 폐기되지 않으면 폭발할 수 있습니다. 배터리의 교체 시에는 동일 규격의 배터리만을 사용하십시오. 사고를 방지하려면 다음 사항을 준수하십시오. (1) 배터리를 물속에 던지거나 담그지 마십시오. (2) 100°C(212°F) 이상 가열하지 마십시오. (3) 수리하거나 분해하지 마십시오. 배터리를 폐기할 때에는 법령 또는 회사의 안전 수칙에 따라 폐기하십시오.

네트워크에 연결

본 컴퓨터에는 인터넷과 사무실의 유선 또는 무선 LAN 네트워크 연결에 사용되는 어댑터가 하나 이상 내장되어 있습니다.

모뎀을 사용하면 대부분의 장소에서 네트워크나 인터넷에 연결할 수 있습니다. 연결할 네트워크에 전화 접속 클라이언트용 전용선이나 전화선이 있다면, 모뎀을 사용하여 LAN에 연결할 수 있습니다. 그러나 연결할 네트워크에 전화 접속 네트워킹 기능이 없는 경우에는(대부분 이에 속함), 인터넷을 통해서 원하는 정보나 전자 우편을 사용해야 합니다.

참고: 일부 모델에는 원격 공용 또는 사설 네트워크를 통해 무선 연결을 설정할 수 있는 내장 무선 WAN 카드가 제공됩니다.

Access Connections는 위치 프로파일을 작성 및 관리하는 연결 보조 프로그램입니다. 각각의 위치 프로파일에는 집 또는 사무실과 같은 특정 위치에서 네트워크에 연결하는 데 필요한 모든 네트워크 설정과 인터넷 구성 설정이 저장되어 있습니다.

이더넷 연결

컴퓨터에 내장된 이더넷 기능을 사용하여 네트워크나 광대역망(DSL 또는 CATV)에 연결할 수 있습니다. 이 기능을 사용하면 1Gbps의 전이중 또는 반이중 데이터 전송이 가능합니다.

이더넷으로 네트워크에 연결하는 데 "Access Connections" 20페이지를 사용할 수 있습니다.

참고: 본 컴퓨터에는 모뎀 커넥터와 이더넷 커넥터가 모두 장착되어 있을 수 있습니다. 케이블이 올바른 커넥터에 연결되었는지 확인하십시오.

무선 연결

무선 연결을 사용하여 케이블 없이 전파만으로 데이터를 전송할 수 있습니다.

데이터 전송에 사용되는 주파수, 해당되는 영역 또는 데이터 전송에 사용되는 장치 유형에 따라 다음과 같은 무선 네트워크를 사용할 수 있습니다.

Wireless LAN

무선 근거리 통신망은 사무실 건물 또는 가정과 같이 비교적 좁은 영역에 해당됩니다. 이 네트워크에는 802.11 표준을 기반으로 하는 장치를 연결할 수 있습니다.

Wireless WAN

무선 광역 네트워크는 보다 넓은 영역에 해당됩니다. 휴대폰 네트워크는 무선 서비스 전달자가 제공하는 데이터 전송 및 액세스에 사용됩니다.

Bluetooth

무선 개인 네트워크 작성에 사용되는 수많은 기술 중 하나입니다. *Bluetooth*는 가까이 있는 장치를 서로 연결할 수 있으며 주로 주변 장치를 컴퓨터에 연결하고 핸드 헬드 장치 및 PC 간에 데이터를 전송하는 데 사용됩니다. 또는 휴대폰과 같은 장치를 사용하여 원격으로 제어하고 통신하는 데 사용됩니다.

WiMAX(극초단파 접근을 위한 전세계 상호운용성)

802.16 표준에 근거한 이 장거리 무선 데이터 전송 기술은 케이블 또는 ADSL이 제공하는 "라스트 마일" 광대역 연결과 유사한 기능을 제공하지만 케이블을 PC에 물리적으로 연결할 필요가 없습니다.

무선 LAN 연결

일부 컴퓨터 모델에는 내장 무선 네트워크 카드 및 구성 유틸리티가 제공되어 무선 연결을 작성하고 연결 상태를 모니터할 수 있습니다. 따라서 사무실, 회의실 및 집에서도 유선 연결을 할 필요 없이 네트워크에 연결할 수 있습니다.

주의:

- 무선 LAN 기능이 있는 컴퓨터를 가지고 기내에 탑승하는 경우, 탑승 전에 항공사에 문의하십시오.
- 무선 기능이 있는 컴퓨터를 기내에 가지고 탑승하는 경우, 탑승 전에 무선 기능을 사용 불가능으로 설정하십시오. 무선 기능을 사용 불가능으로 설정하려면 "무선 기능 설정 또는 해제" 48페이지의 지시사항을 참고하십시오.

참고: 원하는 경우 무선 네트워크 카드를 구입할 수 있습니다. 자세한 정보는 "ThinkPad 옵션" 143페이지을 참고하십시오.

무선 LAN 기능 사용에 대한 팁

- 가급적 무선 LAN 액세스 포인트와 컴퓨터 사이에 장애물이 없는 위치에서 컴퓨터를 사용하십시오.
- 최상의 무선 LAN 연결을 유지하려면 컴퓨터의 LCD 화면을 90도를 약간 넘는 각도로 열어 두십시오.
- 컴퓨터의 무선 기능(802.11 표준)을 *Bluetooth* 옵션과 동시에 사용할 경우, 데이터 전송 속도가 느려지거나 무선 통신 성능이 저하될 수 있습니다.

무선 네트워크 설정

내장 무선 네트워크 카드(802.11 표준)를 사용하려면 Access Connections를 시작하십시오.

참고: Access Connections를 사용하여 무선 네트워크 연결을 설정하기 전에, 네트워크 관리자에게 문의하여 네트워크 이름(SSID)과 암호화 정보를 확인하십시오.

Access Connections는 네트워크 연결 보조 프로그램으로서 사용자의 필요에 따라 하나의 네트워크 어댑터만 사용할 수 있도록 하고 다른 어댑터는 사용할 수 없도록 설정할 수 있습니다. 무선 네트워크 연결을 설정한 후, Access Connections 프로그램을 사용하여 네트워크 설정을 빠르게 전환할 수 있습니다.

무선으로 업그레이드 가능한 ThinkPad 모델

컴퓨터를 무선으로 업그레이드할 수 있습니다. 이런 모델에는 무선 LAN에 접속할 수 있는 안테나가 내장되어 있어서, 무선 LAN 액세스 포인트가 설치된 장소에서 무선 LAN 기능을 사용할 수 있습니다. 무선 장치는 Lenovo에서 구입할 수 있습니다. 자세한 정보는 "ThinkPad 옵션" 143페이지을 참고하십시오.

무선 WAN 연결 사용

무선 WAN(Wide Area Network)을 사용하면 원격 공용 또는 사설 네트워크를 통해 무선 연결을 설정할 수 있습니다. 이러한 연결은 무선 서비스 제공자가 유지보수하는 다중 안테나 사이트 또는 위성 시스템을 사용하여 도시나 국가 전체와 같은 대규모 지역에서 유지보수될 수 있습니다.

일부 ThinkPad 노트북에는 1xEV-DO, HSPA, 3G 또는 GPRS와 같은 일부 무선 WAN 기술과 통합된 무선 WAN 카드가 내장되어 있습니다. 내장형 무선 WAN 카드와 구성 유틸리티를 사용하여 인터넷이나 사용자의 회사 네트워크에 연결하여 무선 WAN 연결을 설정하고 상태를 모니터할 수 있습니다.

참고: 무선 WAN 서비스는 일부 국가에서 인증된 서비스 제공자가 제공합니다.

컴퓨터에서 무선 WAN 안테나의 위치를 찾으려면 "UltraConnect 무선 안테나의 위치" 238페이지를 참고하십시오.

무선 WAN 기능을 사용하려면 Access Connections를 시작하십시오.

Bluetooth 사용

Windows 7 및 Windows Vista

컴퓨터에 내장된 *Bluetooth* 기능이 있는 경우, Fn+F5를 눌러 기능을 설정 및 해제할 수 있습니다. Fn+F5를 누르면 무선 기능 목록이 나타납니다. 한 번의 클릭으로 *Bluetooth* 기능을 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정할 수 있습니다.

Bluetooth 장치 구성 및 연결 설정 관리는 제어판에서 ***Bluetooth* 장치**를 사용하여 할 수 있습니다.

1. **시작** ➙ **제어판**을 클릭하십시오.
2. **하드웨어 및 소리**를 클릭하십시오.
3. **장치 및 프린터**(Windows Vista의 경우 ***Bluetooth* 장치**)를 클릭하십시오.

*Bluetooth*를 사용하는 장치로 데이터를 전송하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 전송할 데이터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
2. **전송 위치** ➙ **Bluetooth 장치**를 선택하십시오.

자세한 정보는 Windows 온라인 도움말을 참고하십시오.

참고: 컴퓨터의 무선 기능(802.11 표준)을 *Bluetooth* 옵션과 동시에 사용할 경우, 데이터 전송 속도가 느려지거나 무선 통신 성능이 저하될 수 있습니다.

Windows XP의 경우

컴퓨터에 내장된 *Bluetooth* 기능이 있는 경우, Fn+F5를 눌러 기능을 설정 및 해제할 수 있습니다.

Fn+F5를 누르면 무선 기능 목록이 나타납니다. 한 번의 클릭으로 *Bluetooth* 기능을 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정할 수 있습니다.

Windows XP의 경우, ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software 또는 Microsoft *Bluetooth* Software를 사용할 수 있습니다. 본 컴퓨터에는 ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software가 기본 설치되어 있습니다.

컴퓨터에서 처음으로 *Bluetooth* 사용

컴퓨터에서 *Bluetooth*를 처음 사용하는 경우 다음 절차 중 하나를 수행하십시오.

1. 바탕 화면의 **내 *Bluetooth* 환경** 아이콘을 더블 클릭하거나 작업 표시줄의 ***Bluetooth*** 아이콘을 더블 클릭하십시오. *Bluetooth* 사용 시작 창이 나타나고 일부 가상 장치 드라이버가 자동으로 설치됩니다.
2. 드라이버 설치가 완료될 때까지 기다리십시오.

또는

1. 바탕 화면의 **내 *Bluetooth* 환경** 아이콘 또는 작업 표시줄의 ***Bluetooth*** 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.

2. ***Bluetooth* 사용 시작**을 선택하십시오. *Bluetooth* 사용 시작 창이 나타나고 일부 가상 장치 드라이버가 자동으로 설치됩니다.
3. 드라이버 설치가 완료될 때까지 기다리십시오.

다른 일부 장치 드라이버는 실제 *Bluetooth* 프로파일을 처음 사용할 때 설치해야 합니다.

Microsoft *Bluetooth* Software 사용

Windows XP에서 Microsoft 표준 *Bluetooth* 기능을 사용하려면 "Windows XP에서 Microsoft *Bluetooth* Software 설치" 45페이지의 지시사항을 따라 소프트웨어를 설치하십시오.

Bluetooth 사용 방법에 관한 정보는 다음을 참고하십시오.

1. Fn+F5를 눌러 *Bluetooth*를 켜십시오.
2. **시작 → 제어판**을 클릭하십시오.
3. **프린터 및 기타 하드웨어**를 클릭하십시오.
4. ***Bluetooth* 장치**를 클릭하십시오.
5. **옵션** 탭을 클릭하십시오.
6. ***Bluetooth* 설정에 대해 알아보기**를 클릭하십시오.

ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software 사용

컴퓨터에 ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software가 설치되어 있는 경우 두 개의 아이콘이 화면에 나타납니다.

- 바탕 화면의 내 *Bluetooth* 환경
- 작업 표시줄 시스템 트레이의 *Bluetooth* 구성

Bluetooth 기능을 사용하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 바탕 화면에 있는 **내 *Bluetooth* 환경** 아이콘을 더블 클릭하십시오.
2. Windows XP의 경우 *Bluetooth* 작업에서 **범위 내의 장치 보기**를 더블 클릭하십시오. *Bluetooth* 기능을 사용할 수 있는 장치 목록이 표시됩니다.
3. 연결하려는 장치를 클릭하십시오. 다음과 같이 해당 장치에서 사용 가능한 서비스 목록이 표시됩니다.
   - *Bluetooth* 키보드 및 마우스(휴먼 인터페이스 장치)
   - 프린터(HCRP)
   - 오디오 게이트웨이
   - 헤드셋
   - PIM 동기화
   - 팩스
   - 파일 전송
   - PIM 항목 전송
   - 전화 접속 네트워킹
   - 네트워크 접속
   - *Bluetooth* 직렬 포트
   - Bluetooth 이미징
   - 핸즈 프리
   - AV 프로파일

4. 원하는 서비스를 클릭하십시오.

자세한 정보는 F1을 눌러 온라인 도움말을 실행한 후, *Bluetooth* 부분을 참고하십시오.

Bluetooth 구성

*Bluetooth*의 구성 기능을 사용하려면 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 팝업(pop-up) 메뉴가 나타납니다. ***Bluetooth* 설정 마법사** 또는 **고급 구성**을 선택하십시오.

Bluetooth 설정 마법사에는 다음과 같은 기능이 있습니다.

- 특정 서비스를 제공하는 모든 *Bluetooth* 장치 검색
- 특정 *Bluetooth* 장치 검색 및 해당 장치의 서비스를 사용하기 위한 설정
- 사용자 컴퓨터가 원격 장치에 제공하는 *Bluetooth* 서비스 설정
- 사용자 컴퓨터의 이름 및 장치 유형 설정

고급 설정에는 다음과 같은 기능이 있습니다.

- 사용자 컴퓨터의 이름 및 장치 유형 설정
- 원격 *Bluetooth* 장치가 사용자 컴퓨터를 검색하는 방식 설정
- 사용자 컴퓨터가 원격 *Bluetooth* 장치를 검색하는 방식 설정
- 사용자 컴퓨터가 원격 장치에 제공하는 *Bluetooth* 서비스 설정
- 원격 *Bluetooth* 장치의 Bluetooth 서비스 설정
- *Bluetooth* 하드웨어 정보 표시

자세한 정보는 *Bluetooth* 도움말을 참고하십시오. 도움말을 보려면 **내 *Bluetooth* 환경**을 더블 클릭한 후 **도움말**, ***Bluetooth* 도움말**을 클릭하거나, 작업 표시줄의 시스템 트레이에서 ***Bluetooth* 구성**을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **고급 구성**, **도움말**을 클릭합니다.

Windows XP에서 Microsoft *Bluetooth* Software 설치

Microsoft *Bluetooth* Software를 사용하고자 하는 경우 다음과 같이 하십시오.

먼저 다음 절차를 따라 ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software를 설치 제거하십시오.

1. *Bluetooth* 전원을 끄십시오.
2. **시작 → 제어판**을 클릭하십시오.
3. **프로그램 추가 또는 제거**를 클릭하십시오.
4. **ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software**를 선택한 다음 **변경/제거**를 클릭하여 소프트웨어 설치를 제거하십시오.
5. 화면의 지시사항을 따르십시오.

다음에는 Microsoft *Bluetooth* Software를 다음과 같이 설치하십시오.

1. *Bluetooth* 전원을 켜십시오. Microsoft *Bluetooth* Software가 자동으로 로딩됩니다.
2. 새 하드웨어 발견 마법사 창이 나타나면 다음과 같이 하십시오.
   a. **아니오, 지금 연결 안 함**을 선택하고 **다음**을 클릭하십시오.
   b. **목록 또는 특정 위치에서 설치(고급)**를 선택한 후 **다음**을 클릭하십시오.
   c. **이 위치에서 가장 적합한 드라이버 검색**을 선택하십시오.
   d. **검색할 때 다음 위치 포함**을 선택하고 `C:\SWTOOLS\Drivers\MSBTooth`를 입력하거나 추출된 INF 파일을 배치한 위치를 지정한 후 **다음**을 클릭하십시오.

3. **마침**을 클릭하십시오.

Windows XP에서 ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software 설치

Microsoft *Bluetooth* Software 대신에 ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software를 사용하고자 하는 경우, 다음과 같이 Microsoft *Bluetooth* Software를 ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software로 교체하십시오.

1. Fn+F5를 눌러 *Bluetooth* 전원을 켜십시오.
2. **시작** ➙ **실행**을 클릭하십시오.
3. `C:\SWTOOLS\Drivers\TPBTooth\Setup.exe`를 입력하거나 http://www.lenovo.com/support에서 다운로드한 setup.exe 파일의 전체 경로를 지정한 다음 **확인**을 클릭하십시오.
4. **다음**을 클릭하십시오.
5. **동의함**을 선택한 후 **다음**을 클릭하십시오.
6. **다음**을 클릭하여 기본 대상 폴더를 선택하십시오.

   대상 폴더를 변경하려면 **변경**을 클릭하고 현재 대상 폴더 변경 창에서 대상 폴더 이름을 선택하거나 입력한 후 **확인**을 클릭하십시오.
7. **설치**를 클릭하여 설치를 시작하십시오.
8. **확인**을 클릭하여 드라이버 서명을 승인하십시오.
9. **마침**을 클릭하십시오.
10. 필요한 경우 컴퓨터를 다시 시작하십시오.

ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software를 설치하기 전에 *Bluetooth* 전원을 켜지 않은 경우(즉, 1 단계를 생략한 경우) *Bluetooth* 드라이버를 다음과 같이 교체하십시오.

1. **시작** ➙ **제어판**을 클릭하십시오.
2. **성능 및 유지 관리**를 클릭한 후 **시스템**을 클릭하십시오.
3. **하드웨어** 탭을 클릭한 후 **장치 관리자**를 클릭하십시오.
4. ***Bluetooth* 송수신 장치**를 더블 클릭하여 *Bluetooth* 송수신 장치 트리를 확장하십시오.
5. **ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate** 아이콘을 더블 클릭하여 속성 창을 여십시오.
6. **드라이버** 탭을 클릭한 다음 **드라이버 업데이트**를 클릭하십시오.
7. **아니오, 지금 연결 안 함**을 클릭한 후 **다음**을 클릭하십시오.
8. **목록 또는 특정 위치에서 설치(고급)**를 선택하고 **다음**을 클릭하십시오.
9. **검색 안 함. 설치할 드라이버를 직접 선택**을 선택한 후 **다음**을 클릭하십시오.
10. "Digital Signed" 아이콘이 없는 드라이버를 선택한 후 **다음**을 클릭하십시오.
11. **마침**을 클릭하십시오.

참고: 컴퓨터의 무선 기능(802.11 표준)을 *Bluetooth* 옵션과 동시에 사용할 경우, 데이터 전송 속도가 느려지거나 무선 통신 성능이 저하될 수 있습니다.

WiMAX 사용

일부 ThinkPad 노트북에는 WiMAX 기술과 통합된 무선 LAN 카드가 내장되어 있습니다.

802.16 표준에 근거한 장거리 무선 데이터 전송 기술인 WiMAX는 케이블을 PC에 물리적으로 연결하지 않고도 케이블 또는 ADSL이 제공하는 "라스트 마일" 광대역 연결 기능을 제공합니다.

WiMAX 기능을 사용하려면 Access Connections를 시작하십시오.

Windows 7의 경우 Access Connections 마법사를 시작하려면 "Windows 7에서 응용프로그램 액세스" 19페이지를 참고한 후 화면의 지시사항을 따르십시오.

Windows Vista 및 Windows XP의 경우 Access Connections 마법사를 시작하려면 **시작** ➙ **모든 프로그램** ➙ **ThinkVantage** ➙ **Access Connections**를 클릭하십시오. 그런 다음 화면의 지시사항을 따르십시오.

무선 연결 상태 점검

Access Connections 게이지(Windows 7)

컴퓨터가 Windows 7을 실행 중인 경우, 작업 표시줄의 Access Connections 게이지는 무선 연결 신호 강도와 상태를 나타냅니다.

참고: 작업 표시줄에 Access Connections 게이지를 표시하려면 Access Connections 도움말을 참고하십시오.

Access Connections를 열거나 작업 표시줄에 있는 Access Connections 게이지를 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **무선 연결 상태 보기**를 선택하여 무선 연결의 신호 강도 및 상태에 대한 자세한 정보를 찾을 수 있습니다.

- Access Connections 게이지 상태: 무선 LAN
  - 무선 라디오의 전원이 꺼져 있거나 신호가 없습니다.
  - 무선 라디오의 전원이 켜져 있습니다. 무선 연결 신호 강도가 불량합니다. 신호 강도를 높이려면 시스템을 무선 액세스 포인트 근처로 옮기십시오.
  - 무선 라디오의 전원이 켜져 있습니다. 무선 연결의 신호 강도가 최저 수준입니다.
  - 무선 라디오의 전원이 켜져 있습니다. 무선 연결의 신호 강도가 최상입니다.
- Access Connections 게이지 상태: 무선 WAN
  - 신호 없음
  - 신호 레벨 1
  - 신호 레벨 2
  - 신호 레벨 3

참고: Access Connections 게이지에 대한 자세한 정보는 Access Connections 도움말을 참고하십시오.

Access Connections 아이콘 및 무선 상태 아이콘

Access Connections 아이콘은 일반 연결 상태를 표시합니다.

무선 상태 아이콘은 무선 연결의 신호 강도 및 상태를 나타냅니다.

Access Connections를 열거나 작업 표시줄에 있는 Access Connections 무선 상태 아이콘을 더블 클릭하여 무선 연결의 신호 강도 및 상태에 대한 자세한 정보를 찾을 수 있습니다.

참고: 컴퓨터가 Windows 7 모델인 경우 시스템 트레이에 Access Connections 상태 아이콘 및 무선 상태 아이콘을 표시하려면 Access Connections 온라인 도움말을 참고하십시오.

- Access Connections 아이콘 상태
  - 활성 상태인 위치 프로파일이 없거나 위치 프로파일이 존재하지 않습니다.
  - 현재 위치 프로파일의 연결이 끊겼습니다.

–  현재 위치 프로파일이 연결되었습니다.

- 무선 상태 아이콘의 상태: 무선 LAN
  –  무선 라디오의 전원이 꺼져 있습니다.
  –  무선 라디오의 전원이 켜져 있습니다. 연관이 없습니다.
  –  무선 라디오의 전원이 켜져 있습니다. 신호가 없습니다.
  –  무선 라디오의 전원이 켜져 있습니다. 무선 연결의 신호 강도가 최상입니다.
  –  무선 라디오의 전원이 켜져 있습니다. 무선 연결의 신호 강도가 최저 수준입니다.
  –  무선 라디오의 전원이 켜져 있습니다. 무선 연결 신호 강도가 불량합니다. 신호 강도를 높이려면 시스템을 무선 액세스 포인트 근처로 옮기십시오.
- 무선 상태 아이콘의 상태: 무선 WAN
  –  WAN 라디오의 전원이 꺼져 있습니다.
  –  연관이 없습니다.
  –  신호 없음
  –  신호 레벨 1
  –  신호 레벨 2
  –  신호 레벨 3

참고: 무선 연결에 어려움이 있다면 컴퓨터를 무선 액세스 포인트 가까이로 옮겨 보십시오.

무선 기능 설정 또는 해제

Fn+F5를 눌러 무선 기능을 설정 또는 해제하십시오. 무선 기능 목록이 나타납니다. 단 한 번의 클릭으로 본 기능을 손쉽게 설정 또는 해제할 수 있습니다.

다음 절차를 통해 본 기능을 설정 또는 해제할 수도 있습니다.

무선 통신 기능을 사용 가능 상태로 설정하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 시스템 트레이에서 Access Connections 무선 상태 아이콘을 클릭하십시오.
2. **무선 라디오 전원 켜기**를 클릭하십시오.

무선 통신 기능을 사용 불가능 상태로 설정하려면 다음과 같이 하십시오.

- 시스템 트레이에서 Access Connections 무선 상태 아이콘을 클릭하십시오.
- **무선 라디오 전원 끄기**를 클릭하십시오.

참고:

- 무선 라디오 스위치를 사용하여 컴퓨터에 있는 모든 무선 장치의 무선 라디오를 사용 불가능으로 설정할 수 있습니다.
- 컴퓨터가 Windows 7 모델인 경우 시스템 트레이에 Access Connections 상태 아이콘 및 무선 상태 아이콘을 표시하려면 Access Connections 온라인 도움말을 참고하십시오.

내장 모뎀 사용

컴퓨터에 모뎀 기능이 있는 경우, 전화선으로 데이터와 팩스를 송수신할 수 있습니다. 이 모뎀은 DSP(Digital Signal Processor)를 사용하며 모뎀 소프트웨어를 업그레이드할 수 있으므로 큰 융통성을 제공합니다.

모뎀은 PSTN(Public-Switched Telephone Network) 회선에서만 사용해야 합니다. PBX(Private Branch exchange) 또는 일부 디지털 전화 회선에서는 모뎀을 사용할 수 없습니다. 모뎀을 PSTN 이외의 회선에 연결한다면, 회선의 사용금지를 알리는 오류 메시지가 나타납니다. 만약 사용하고 있는 전화 회선이 어떤 방식인지 확실하지 않다면, 전화국에 문의하십시오.

위험

감전을 방지하기 위해 천둥 번개가 치는 동안 벽에 있는 전화 단자에서 케이블을 연결하거나 제거하지 마십시오.

참고: 컴퓨터에는 모뎀 커넥터와 이더넷 커넥터가 모두 있을 수 있습니다. 케이블이 올바른 커넥터에 연결되었는지 확인하십시오.

전화 통신 기능

내장 모뎀은 다음과 같은 전화 통신 기능을 가지고 있습니다.

56Kbps까지 지원하는 산업 표준 모뎀

데이터 프로토콜

- Bell 103 (300 bps)
- Bell 212A (1200 bps)
- V.21 (300 bps)
- V.22bis (2400 bps)
- V.34bis (33600, 31200 bps)
- V.34 (28800, 26400,24000,21600,19200,16800,14400,12000,9600,7200,4800 bps)
- V.90 (56000 bps 다운로드에만 적용됨)

오류 보정/데이터 압축 프로토콜

- MNP2-4 (Microcom 오류 보정)
- V.42(비동기 자동 다이얼링 기능 및 제어를 사용한 DCE 오류 보정 과정)

데이터 압축 프로토콜

- V.42bis (DCE 데이터 압축)
- V.44
- MNP5 (Microcom 데이터 압축)

기타 프로토콜

- V.8 (시동 순서)
- V.80 (화상 전화)
- 빠른 접속

  참고: 이 기능은 사용자 ISP(Internet Service Provider) 액세스 포인트에 있는 전화선과 서버 장비가 호환 가능한 경우에만 작동할 수 있습니다. 이 기능의 사용 가능 여부에 관해서는 해당 지역 전화국 및 ISP에 문의하십시오.
- 통화중 모뎀 대기 기능

  참고: 이 기능은 각 국가 또는 지역 설정에 따라 달라지는 통화 대기 기능 및 발신자 식별 기능의 스펙에 의존하므로 특정 국가 또는 지역에서만 사용할 수 있습니다. 현재 이 기능이 검증된 지역은 미

국과 캐나다뿐입니다. 또한 이 기능을 사용하기 위해서는 ISP가 해당 기능을 지원하는 서버 설비를 갖추고 있어야 합니다.

14.4Kbps를 지원하는 산업 표준 팩스 기능

팩스 프로토콜

- V.21 Ch 2 (300-bps fax)
- V.17 (최대 14.4-Kbps fax)
- V.29 (9600-bps fax)
- V.27ter (4800-bps fax)

컴퓨터 전화 기능 지원

- DTMF와 펄스 다이얼링
- 전화선으로부터 수신되는 DTMF 번호 검출
- 콜(Call) 진행 모니터링
- 자동-다이얼링 기능
- TAPI(Telephony API)

모뎀 명령어

이 섹션에서는 단말기 소프트웨어에서 모뎀 작동 시 필요한 AT 모뎀 명령어에 대한 정보를 제공합니다.

명령어 실행

전원을 켜면 모뎀은 AT 명령어를 받고 실행할 수 있는 명령어 모드로 들어갑니다. 원격 모뎀과 연결될 때까지 모뎀은 명령어 모드를 유지합니다. 사용자는 연결된 터미널이나 통신 프로그램이 실행되고 있는 PC에서 모뎀으로 명령어를 보낼 수 있습니다.

모뎀은 115.2 Kbps(또는 57.6 Kbps)에서 300 Kbps까지의 일반적인 DTE 속도에서 작동되도록 설계되었습니다. 모든 명령과 데이터는 유효한 DTE 속도로 보내져야 합니다.

명령어 형식

A/ 명령어를 제외한 모든 명령어는 AT로 시작합니다. 그 뒤에 명령어 문자를 입력하고 **Enter**를 눌러야 합니다. 명령어를 읽기 쉽도록 명령어 라인에 빈 칸을 넣을 수 있습니다. 그러나 명령어를 실행할 때 모뎀은 공백을 무시합니다. 모든 명령어는 전체 명령어를 전부 대문자 또는 소문자로 써야 합니다. 대문자와 소문자를 혼용하는 것은 허용되지 않습니다. 매개변수 없이 실행되는 명령어는 매개변수 값이 "0"으로 간주됩니다.

예: **ATL[Enter]**

이 명령어는 모뎀 스피커의 볼륨을 작게 합니다.

AT 명령어 및 확장 AT 명령어는 다음 표를 참고하십시오.

표 3. 모뎀 명령어 목록

명령	설명	구문	값
Z	기본 구성으로 재설정	Z	

표 3. 모뎀 명령어 목록 (계속)

+FCLASS	액티브 서비스 클래스 선택	`+FCLASS=<Mode>`	**<Mode>** *0*: 데이터 모드 선택 *1*: 팩시밀리 클래스 1 모드 선택 *1.0*: 팩시밀리 클래스 1.0 모드 선택 *8*: 음성 모드 선택
+VCID	호출자 ID	`+VCID=<pmode>`	**<pmode>** *0*: 호출자 ID를 보고하지 않습니다. *1*: DTE에 프리젠테이션 서식이 지정된 호출자 ID를 사용합니다. *2*: DTE에 프리젠테이션 서식이 지정되지 않은 호출자 ID를 사용합니다.
+VRID	검색된 발신자 ID 보고	`+VRID=<pmode>`	**<pmode>** *0*: DTE에 프리젠테이션 서식이 지정된 호출자 ID를 보고합니다. *1*: DTE에 프리젠테이션 서식이 지정되지 않은 호출자 ID를 보고합니다.

표 3. 모뎀 명령어 목록 (계속)

\N	작동 모드	\N<mode>	<mode> *0*: 정상 속도 버퍼링 모드를 선택(오류 보정 모드 사용 안 함)하고 &Q6을 강제 적용합니다(정상 모드에서 비동기 작업 선택). *1*: *0*과 동일합니다. *2*: 안정(오류 보정) 모드를 선택하고 &Q5를 강제 적용합니다(모뎀이 오류 보정된 링크와 협상을 시도함). 모뎀에서 LAPM 연결을 먼저 시도한 후 MNP 연결을 시도합니다. 안정적인 연결이 만들어지지 않으면 모뎀의 연결이 끊어집니다. *3*: 자동 안정 모드를 선택하고 &Q5를 강제 적용합니다(모뎀이 오류 보정된 링크와 협상을 시도함). \N2와 동일하게 작동하지만 모뎀이 정상 속도 버퍼링 모드로 전환된 경우 안정적인 연결을 유지하지 못합니다. *4*: LAPM 오류 보정 모드를 선택하고 &Q5를 강제 적용합니다(모뎀이 오류 보정된 링크와 협상을 시도함). LAPM 오류 보정 연결이 만들어지지 않으면 모뎀의 연결이 끊어집니다. *5*: MNP 오류 보정 모드를 선택하고 &Q5를 강제 적용합니다(모뎀이 오류 보정된 링크와 협상을 시도함). MNP 오류 보정 연결이 만들어지지 않으면 모뎀의 연결이 끊어집니다.
&F	출하 시 구성으로 설정	&F	
&T	로컬 아날로그 루프백 테스트	&T[<value>]	<value> *0*: 진행 중인 테스트를 종료합니다. *1*: 로컬 아날로그 루프백 V54 Loop 3을 시작합니다. 이 명령이 실행될 때 연결된 상태인 경우 모뎀의 연결이 끊어집니다. 테스트 시작 시 CONNECT XXXX 메시지가 표시됩니다.

표 3. 모뎀 명령어 목록 (계속)

I	식별 정보 요청	`I[<value>]`	**<value>** *0*: 제품 코드를 보고합니다. *1*: 저장된 checksum의 LSB(Least Significant Byte)를 10진수로 보고합니다. *2*: 정상 상태를 보고합니다. *3*: 식별 코드를 보고합니다. *4*: .INF 파일에서 제품 설명을 보고합니다. *5*: 국가 코드 매개 변수를 보고합니다. *6*: 모뎀 데이터 펌프 모델 및 내부 코드 버전을 보고합니다. *7*: 모뎀 데이터 펌프 모델 및 내부 코드 버전을 보고합니다. *8*: 모뎀 드라이버 빌드 날짜 및 시간을 보고합니다. *9*: 국가를 보고합니다.
+GMI	제조업체 정보 요청	`+GMI`	
+GMM	모델 정보 요청	`+GMM`	
+GMR	개정 정보 요청	`+GMR`	
+GSN	제품 일련 번호 ID 요청	`+GSN`	
+GOI	전역 개체 ID 요청	`+GOI`	
+GCAP	전체 호환성 목록 요청	`+GCAP`	
+GCI	설치 국가	`+GCI=<country_code>`	**<country_code>** 8비트 국가 코드. 이 값은 16진수입니다.
E	에코 명령어	`E[<value>]`	**<value>** *0*: 명령어 에코를 사용하지 않습니다. *1*: 명령어 에코를 사용합니다.
Q	자동 결과 코드 제어	`Q[<value>]`	**<value>** *0*: DTE에 결과 코드를 표시합니다. *1*: DTE에 결과 코드를 표시하지 않습니다.
V	결과 코드 형식	`V[<value>]`	**<value>** *0*: 짧은 형식의 결과 코드를 사용합니다. *1*: 긴 형식의 결과 코드를 사용합니다.

표 3. 모뎀 명령어 목록 (계속)

W	연결 메시지 제어	**W**[**<value>**]	**<value>** *0*: 연결 시 모뎀에서 DTE 속도만 보고합니다. 후속 반응은 사용하지 않습니다. *1*: 연결 시 모뎀에서 회선 속도, 오류 보정 프로토콜 및 DTE 속도를 각각 보고합니다. 후속 반응은 사용하지 않습니다. *2*: 연결 시 모뎀에서 DCE 속도를 보고합니다. 후속 반응은 사용하지 않습니다. *3*: 연결 시 모뎀에서 DCE 속도와 오류 보정 프로토콜을 보고합니다.
X	확장 결과 코드	**X<value>**	**<value>** *0*: 데이터가 온라인 상태로 전환될 때 CONNECT 결과 코드가 제공됩니다. 발신음과 사용 중 감지 보고를 사용하지 않습니다. *1*: 데이터가 온라인 상태로 전환될 때 CONNECT <text> 결과 코드가 제공됩니다. 발신음과 사용 중 감지 보고를 사용하지 않습니다. *2*: 데이터가 온라인 상태로 전환될 때 CONNECT <text> 결과 코드가 제공됩니다. 발신음 감지 보고가 사용되고, 통화 중 감지 보고는 사용되지 않습니다. *3*: 데이터가 온라인 상태로 전환될 때 CONNECT <text> 결과 코드가 제공됩니다. 발신음 감지 보고를 사용하지 않고 사용중 감지 보고를 사용합니다. *4*: 데이터가 온라인 상태로 전환될 때 CONNECT <text> 결과 코드가 제공됩니다. 발신음 및 사용 중 감지 보고를 모두 사용합니다.
&C	RLSD 동작	**&C**[**<value>**]	**<value>** *0*: RLSD가 항상 켜져 있습니다. *1*: RLSD가 반송파 상태를 따릅니다.

표 3. 모뎀 명령어 목록 (계속)

&D	DTR 동작	&D[<value>]	<value> *0*: 모뎀에서 DTR을 무시합니다. *1*: DTR의 설정/해제 전환 시 모뎀이 온라인 명령 상태로 전환되고 확인 결과 코드를 반환합니다. 호출은 연결된 상태로 유지됩니다. *2*: DTR의 설정/해제 전환 시 모뎀이 기본 모뎀에서 호출의 규칙적인 클리어다운을 수행하도록 지시합니다. 원격 모뎀에 전송이 보류 중인 모뎀의 데이터를 처리하는 것은 +ETBM 매개 변수에 의해 제어됩니다. 원격 모뎀에서 먼저 호출을 지우지 않은 경우 이 데이터는 호출이 지워지기 전에 전송됩니다. 그러나 어느 경우든 보류 중인 데이터는 삭제됩니다. 회선에서 모뎀의 연결이 해제됩니다. DTR이 여전히 꺼져 있으면 자동 응답을 사용할 수 없습니다.
&K	흐름 제어	&K[<value>]	<value> *0*: 흐름 제어를 사용하지 않습니다. *3*: RTS 또는 CTS 흐름 제어를 사용합니다. *4*: XON 또는 XOFF 흐름 제어를 사용합니다. *5*: 호환성을 위해서만 포함되며 확인 결과 코드를 반환하는 것 외에 아무 영향도 미치지 않습니다. *6*: 호환성을 위해서만 포함되며 확인 결과 코드를 반환하는 것 외에 아무 영향도 미치지 않습니다.
&M	비동기 또는 동기 모드 선택	&M[<value>]	<value> *0 – 3*: 호환성을 위해서만 포함되며 확인 결과 코드를 반환하는 것 외에 아무 영향도 미치지 않습니다.
&Q	동기 또는 비동기 모드	&Q[<value>]	<mode> *0 – 3, 6*: 정상 모드에서 비동기 작업을 선택합니다. (고속 버퍼링) *5*: 오류 보정에서 비동기 작업을 선택합니다.

표 3. 모뎀 명령어 목록 (계속)

+IPR	고정 DTE 속도	`+IPR=<rate>`	**<rate>** *0*(자동 검색), 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
+IFC	DTE 모뎀 로컬 흐름 제어	`+IFC=[<modem_by_DTE> [,<DTE_by_modem>]]`	**<modem_by_DTE>** *0*: 없음 *1*: 전송된 데이터에 대한 XON 또는 XOFF, 원격 모뎀으로 XON 또는 XOFF 문자를 전달하지 않습니다. *2*: 회선 133 **< DTE_by_modem>** *0*: 없음 *1*: 받은 데이터에 대한 XON 또는 XOFF *2*: CTS 또는 RTS
+ILRR	DTE 모뎀 로컬 속도 보고	`+ILRR=<value>`	**<value>** *0*: 로컬 포트 속도를 보고하지 않습니다. *1*: 로컬 포트 속도를 보고합니다.
D	전화 걸기	`D<modifier>`	**<modifier>** *0 – 9*: 0 – 9의 DTMF 번호 *A – D*: A – D의 DTMF 번호 *L*: 마지막 번호 다시 걸기 *P*: 펄스 방식 전화 걸기 선택 *T*: 톤 방식 전화 걸기 선택 *W*: 발신음 대기 ***: “별표” 번호 *#*: “게이트” 번호 *!*: 플래시 *@*: 소리 없음 대기 *$*: 전화 걸기 문자열로 계속하기 전에 신용 카드 발신음 대기 *&*: 전화 걸기 문자열로 계속하기 전에 신용 카드 발신음 대기 *,*: 전화 걸기 일시정지 *;*: 명령 상태로 돌아가기 *^*: 호출음 사용/사용 안 함 *()*, *-*, *<space>*: 무시됨
T	톤 방식 기본 설정	`T`	
P	펄스 방식 기본 설정	`P`	
A	응답	`A`	

표 3. 모뎀 명령어 목록 (계속)

H	연결 끊기(전화 끊기)	`H[<value>]`	**<value>** *0*: 모뎀이 현재 온라인 상태인 경우 연결을 해제합니다. *1*: 연결되어 있는 경우 모뎀이 연결을 끊고 명령어 모드를 유지합니다.
O	온라인 데이터 모드로 돌아가기	`O[<value>]`	**<value>** *0*: 재연습 없이 온라인 명령어 모드에서 온라인 데이터 모드로 전환합니다. *1*: 재연습을 수행한 다음 온라인 명령어 모드에서 온라인 데이터 모드로 전환합니다.
L	스피커 볼륨	`L[<value>]`	**<value>** *0*: 꺼짐 *1*: 낮은 볼륨 *2*: 중간 볼륨 *3*: 높은 볼륨
M	스피커 제어	`M[<value>]`	**<value>** *0*: 스피커 꺼짐 *1*: 통화 설정 중에는 스피커가 켜지지만 반송파를 받을 때는 꺼짐 *2*: 스피커 켜짐 *3*: 반송파를 받을 때와 전화를 거는 동안에는 스피커가 꺼지지만 응답하는 동안에는 스피커가 켜짐
&G	가드 톤 선택	`&G[<value>]`	**<value>** *0 - 2*: 호환성을 위해서만 포함되며 확인 결과 코드를 반환하는 것 외에 아무 영향도 미치지 않습니다.
&P	펄스 방식 전화 걸기 또는 중단 비율 선택	`&P[<value>]`	**<value>** *0*: 10pps에서 39%-61% 걸기 또는 중단 비율을 선택합니다. *1*: 10pps에서 33%-67% 걸기 또는 중단 비율을 선택합니다. *2*: 20pps에서 39%-61% 걸기 또는 중단 비율을 선택합니다. *3*: 20pps에서 33%-67% 걸기 또는 중단 비율을 선택합니다.
&V	현재 구성 및 저장된 프로필 표시	`&V`	
&W	현재 구성 저장	`&W`	
***B**	블랙리스트에 나열된 번호 표시	`*B`	

표 3. 모뎀 명령어 목록 (계속)

*D	지연된 번호 표시	*D	
#UD	마지막 통화 상태 보고	#UD	
+PCW	전화 대기 사용	+PCW=<value>	<value> *0*: +PMH에 의해 사용 가능한 경우 통화 중 모뎀 대기를 요청하고 +VRID에 의해 사용 가능한 경우 호출자 ID 정보를 수집합니다. V.24 회로 125를 전환합니다. *1*: 전화를 끊습니다. *2*: 통화 대기를 무시합니다.
+PMH	통화 중 모뎀 대기 사용	+PMH=<value>	<value> *0*: 통화 중 모뎀 대기를 사용합니다. *1*: 통화 중 모뎀 대기를 사용하지 않습니다.
+PMHT	통화 중 모뎀 대기 시간 제한	+PMHT=<value>	<value> *0*: 통화 중 모뎀 대기 요청을 거부합니다. *1*: 10초 시간 제한으로 MOH를 허용합니다. *2*: 20초 시간 제한으로 MOH를 허용합니다. *3*: 30초 시간 제한으로 MOH를 허용합니다. *4*: 40초 시간 제한으로 MOH를 허용합니다. *5*: 1분 시간 제한으로 MOH를 허용합니다. *6*: 2분 시간 제한으로 MOH를 허용합니다. *7*: 3분 시간 제한으로 MOH를 허용합니다. *8*: 4분 시간 제한으로 MOH를 허용합니다. *9*: 6분 시간 제한으로 MOH를 허용합니다. *10*: 8분 시간 제한으로 MOH를 허용합니다. *11*: 12분 시간 제한으로 MOH를 허용합니다. *12*: 16분 시간 제한으로 MOH를 허용합니다. *13*: 시간 제한 없이 MOH를 허용합니다.
+PMHR	통화 중 모뎀 대기 초기화	+PMHR	
+PMHF	통화 중 모뎀 대기 후크 플래시	+PMHF	

표 3. 모뎀 명령어 목록 (계속)

+PQC	축소된 단계 1/2 제어	**+PQC=<value>**	**<value>** *0*: 짧은 단계 1 및 짧은 단계 2를 사용합니다. *1*: 짧은 단계 1만 사용합니다. *2*: 지원되지 않습니다. *3*: 짧은 단계 1 및 짧은 단계 2를 사용하지 않습니다.
+PSS	짧은 시퀀스 사용	**+PSS=<value>**	**<value>** *0*: 모뎀이 간단한 시동 절차를 사용할지 여부를 결정합니다. *1*: 예약되었습니다. *2*: +PQC 명령의 설정과 독립적으로 다음 및 이후 연결에서 전체 시동 절차를 강제로 사용하도록 합니다.
-QCPC	다음 연결 시 프로시저 강제 시작 실행	**-QCPC**	
-QCPS	빠른 연결 프로필 저장 허용	**-QCPS=<value>**	**<value>** *0*: 빠른 연결 프로필이 저장될 수 있도록 허용하지 않습니다. *1*: 빠른 연결 프로필이 저장될 수 있도록 허용합니다.

모뎀 결과 코드

다음 표는 사용자가 입력한 명령에 관한 응답으로 모뎀이 시스템에 보내는 기본 코드의 목록입니다. 이것을 결과 코드라고 합니다.

표 4. 모뎀 결과 코드

수치	**결과 코드**	**설명**
+F4	+FCERROR	고속 팩스 데이터(V.27, V.29, V.33 또는 V.17)가 예상되었으나 V.21 신호가 수신되었습니다.
0	OK	명령줄을 실행했습니다.
1	CONNECT	속도를 보고하지 않는 X 명령 값의 경우 모뎀이 회선에 연결되었으며, 회선 속도가 300bps이고 회선 속도를 사용하거나 DTE 속도가 300bps이고 DTE 속도 보고를 사용합니다.
2	RING	회선에서 들어오는 신호를 감지했습니다. 발신음 신호는 국가별 매개 변수에 따라 지정되며 ConfigurACE를 통해 수정할 수 있습니다. 셀룰러 인터페이스가 선택되면 RING은 휴대폰에서 전화를 수신 중임을 나타냅니다.

표 4. 모뎀 결과 코드 (계속)

3	NO CARRIER	링백이 검색되고 이후에 중지되지만 레지스터 S7로 결정된 기간 내에 반송파가 검색되지 않은 경우나 다음과 같은 경우에 전화를 연결하려고 할 때 전송됩니다. 1. 링백이 레지스터 S7로 결정된 기간 내에 검색되지 않았습니다. 2. 반송파 손실 때문에 모뎀 연결이 자동으로 끊어질 때도 전송됩니다. X0의 경우 다음과 같은 조건에 전송됩니다. 1. 통화 중 음 검색이 적용되는 경우 통화 중 또는 회선 사용 중이 검색되었습니다. 2. 발신음 검색이 적용되거나 선택된 경우 발신음이 검색되지 않았습니다.
4	ERROR	다음과 같은 상황이 발생하면 명령줄 실행을 시도하는 동안 전송됩니다. 1. 명령줄에 구문 오류가 포함되어 있습니다. 2. 모뎀이 명령줄에 포함된 명령어를 실행할 수 없습니다. 즉, 명령어가 없거나 지원되지 않습니다. 3. 명령줄 내의 명령 매개변수가 허용된 범위를 벗어났습니다. X0, X1, X2, X3의 경우 DELAYED 및 BLACKLISTED 대신 이 메시지가 전송됩니다.
5	CONNECT 1200	모뎀이 회선에 연결되었으며, 회선 속도가 1200bps이고 DCE 속도 보고를 사용하거나 DTE 속도가 1200bps이고 DTE 속도 보고를 사용합니다.
6	NO DIALTONE	X2 및 X4의 경우, 다이얼 중 모뎀에서 다이얼 톤을 기다리지만 아무런 소리도 수신되지 않습니다. 휴대폰 인터페이스가 선택되면 휴대 서비스를 현재 사용할 수 없음을 나타냅니다.
7	BUSY	X3 및 X4의 경우, 통화 중 음 검색이 적용되면 모뎀에서 전화를 걸려고 할 때 통화 중(사용 중) 신호가 감지됩니다.
8	NO ANSWER	S7 타이머가 종료될 때까지 회선에서 연속적인 링백 신호가 감지되는 경우 모뎀에서 전화 걸기를 시도하는 중입니다.
9	CONNECT 600	모뎀이 회선에 연결되었으며, DTE 속도가 600bps이고 DTE 속도 보고를 사용합니다.
10	CONNECT 2400	모뎀이 회선에 연결되었으며, 회선 속도가 2400bps이고 DCE 속도 보고를 사용하거나 DTE 속도가 2400bps이고 DTE 속도 보고를 사용합니다.
11	CONNECT 4800	모뎀이 회선에 연결되었으며, 회선 속도가 4800bps이고 DCE 속도 보고를 사용하거나 DTE 속도가 4800bps이고 DTE 속도 보고를 사용합니다.
12	CONNECT 9600	모뎀이 회선에 연결되었으며 회선 속도가 9600bps이고 DCE 속도 보고를 사용하거나 DTE 속도가 9600bps이고 DTE 속도 보고를 사용합니다.
13	CONNECT 7200	모뎀이 7200bps회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
14	CONNECT 12000	모뎀이 12000bps회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
15	CONNECT 14400	모뎀이 14400bps회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.

표 4. 모뎀 결과 코드 (계속)

16	CONNECT 19200	모뎀이 회선에 연결되었으며, 회선 속도가 19200bps이고 DCE 속도 보고를 사용하거나 DTE 속도가 19200bps이고 DTE 속도 보고를 사용합니다.
17	CONNECT 38400	모뎀이 회선에 연결되었으며 DTE 속도가 38400bps이고 DTE 속도 보고를 사용합니다.
18	CONNECT 57600	모뎀이 회선에 연결되었으며 DTE 속도가 57600bps이고 DTE 속도 보고를 사용합니다.
19	CONNECT 115200	모뎀이 회선에 연결되었으며 DTE 속도는 115200bps이고 DTE 속도 보고를 사용합니다.
22	CONNECT 75TX/1200RX	모뎀이 V.23에 연결되었으며 속도 보고를 사용합니다.
23	CONNECT 1200TX/75RX	모뎀이 V.23 응답 연결을 설정했으며 회선 속도 보고를 사용합니다.
24	DELAYED	X4의 경우 전화 연결에 실패하고 전화를 건 번호가 국가 블랙리스트 요구사항 때문에 "지연" 되는 것으로 간주될 때 전송됩니다.
32	BLACKLISTED	X4의 경우 전화 연결에 실패하고 전화를 건 번호가 "블랙리스트" 에 포함되는 것으로 간주될 때 전송됩니다.
33	FAX	팩스 모드에서 팩스 모뎀 연결이 만들어졌습니다.
35	DATA	팩스 모드에서 데이터 모뎀 연결이 만들어졌습니다.
40	+MRR: 300	모뎀이 300bps회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
44	+MRR: 1200/75	V.23 역방향 채널 반송파가 감지되고 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
45	+MRR: 75/1200	V.23 순방향 채널 반송파가 감지되고 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
46	+MRR: 1200	모뎀이 1200bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
47	+MRR: 2400	모뎀이 2400bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
48	+MRR: 4800	모뎀이 4800bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
49	+MRR: 7200	모뎀이 7200bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
50	+MRR: 9600	모뎀이 9600bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
51	+MRR: 12000	모뎀이 12000bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
52	+MRR: 14400	모뎀이 14400bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
53	+MRR: 16800	모뎀이 16800bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
54	+MRR: 19200	모뎀이 19200bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
55	+MRR: 21600	모뎀이 21600bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)

표 4. 모뎀 결과 코드 (계속)

56	+MRR: 24000	모뎀이 24000bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
57	+MRR: 26400	모뎀이 26400bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
58	+MRR: 28800	모뎀이 28800bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
59	CONNECT 16800	모뎀이 회선에 연결되었으며, DTE 속도가 16800bps이고 DTE 속도 보고를 사용합니다.
61	CONNECT 21600	모뎀이 회선에 연결되었으며, DTE 속도가 21600bps이고 DTE 속도 보고를 사용합니다.
62	CONNECT 24000	모뎀이 회선에 연결되었으며, DTE 속도가 24000bps이고 DTE 속도 보고를 사용합니다.
63	CONNECT 26400	모뎀이 회선에 연결되었으며, DTE 속도가 26400bps이고 DTE 속도 보고를 사용합니다.
64	CONNECT 28800	모뎀이 회선에 연결되었으며, DTE 속도가 28800bps이고 DCE 속도 보고를 사용하거나 DTE 속도가 28800bps이고 DTE 속도 보고를 사용합니다.
66	+DR: ALT	모뎀이 MNP 클래스 5의 회선에 연결되어 있고 +DR: 메시지 보고를 사용합니다. (S95, Wn 및 Xn 참조)
67	+DR: V.42B	모뎀이 V.42 bis의 회선에 연결되어 있고 +DR: 메시지 보고를 사용합니다. (S95, Wn 및 Xn 참조)
69	+DR: NONE	모뎀이 데이터 압축 없이 회선에 연결되어 있고 +DR: 메시지 보고를 사용합니다. (S95, Wn 및 Xn 참조)
70	+ER: NONE	모뎀이 어떠한 형태의 오류 보정도 없이 회선에 연결되어 있고 +ER: 메시지 보고를 사용합니다. (S95, Wn 및 Xn 참조)
77	+ER: LAPM	모뎀이 V.42 LAPM 오류 보정 모드로 회선에 연결되어 있고 +ER: 메시지 보고를 사용합니다. (S95, Wn 및 Xn 참조)
78	+MRR: 31200	모뎀이 31200bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
79	+MRR: 33600	모뎀이 33600bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
80	+ER: ALT	모뎀이 MNP 오류 보정 모드로 연결되어 있고 +ER: 메시지 보고가 사용될 때 전송됩니다. (S95, Wn 및 Xn 참조)
83	LINE IN USE	회선에서 확장 번호를 사용 중일 경우 모뎀이 오프 훅 상태가 되려고 했습니다.
84	CONNECT 33600	모뎀이 회선에 연결되었으며 DTE 속도가 33600bps이고 DTE 속도 보고를 사용합니다.
91	CONNECT 31200	모뎀이 회선에 연결되었으며 DTE 속도가 31200bps이고 모뎀이 연결 시 DTE 속도를 보고합니다.
134	+MCR: B103	모뎀이 Bell 103 변조가 있는 회선에 연결되었으며 변조 보고를 사용합니다. (+MR, S95 및 Xn 참조)
135	+MCR: B212	모뎀이 Bell 212 변조가 있는 회선에 연결되었으며 변조 보고를 사용합니다. (+MR, S95 및 Xn 참조)
136	+MCR: V21	모뎀이 ITU-T V.21 변조가 있는 회선에 연결되었으며 변조 보고를 사용합니다. (+MR, S95 및 Xn 참조)

표 4. 모뎀 결과 코드 (계속)

137	+MCR: V22	모뎀이 ITU-T V.22 변조가 있는 회선에 연결되었으며 변조 보고를 사용합니다. (+MR, S95 및 Xn 참조)
138	+MCR: V22B	모뎀이 ITU-T V.22 bis 변조가 있는 회선에 연결되었으며 변조 보고를 사용합니다. (+MR, S95 및 Xn 참조)
139	+MCR: V23	모뎀이 ITU-T V.23 변조가 있는 회선에 연결되었으며 변조 보고를 사용합니다. (+MR, S95 및 Xn 참조)
140	+MCR: V32	모뎀이 ITU-T V.32 변조가 있는 회선에 연결되었으며 변조 보고를 사용합니다. (+MR, S95 및 Xn 참조)
141	+MCR: V32B	모뎀이 ITU-T V.32 bis 변조가 있는 회선에 연결되었으며 변조 보고를 사용합니다. (+MR, S95 및 Xn 참조)
142	+MCR: V34	모뎀이 ITU-T V.34 변조가 있는 회선에 연결되었으며 변조 보고를 사용합니다. (+MR, S95 및 Xn 참조)
145	+MCR: V90	모뎀이 ITU-T V.90 변조가 있는 회선에 연결되었으며 변조 보고를 사용합니다. (+MR, S95 및 Xn 참조)
150	+MRR: 32000	모뎀이 32000bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
151	+MRR: 34000	모뎀이 34000bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
152	+MRR: 36000	모뎀이 36000bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
153	+MRR: 38000	모뎀이 38000bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
154	+MRR: 40000	모뎀이 40000bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
155	+MRR: 42000	모뎀이 42000bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
156	+MRR: 44000	모뎀이 44000bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
157	+MRR: 46000	모뎀이 46000bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
158	+MRR: 48000	모뎀이 48000bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
159	+MRR: 50000	모뎀이 50000bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
160	+MRR: 52000	모뎀이 52000bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
161	+MRR: 54000	모뎀이 54000bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
162	+MRR: 56000	모뎀이 56000bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
165	CONNECT 32000	모뎀이 32000bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
166	CONNECT 34000	모뎀이 34000bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.

표 4. 모뎀 결과 코드 (계속)

167	CONNECT 36000	모뎀이 36000bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
168	CONNECT 38000	모뎀이 38000bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
169	CONNECT 40000	모뎀이 40000bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
170	CONNECT 42000	모뎀이 42000bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
171	CONNECT 44000	모뎀이 44000bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
172	CONNECT 46000	모뎀이 46000bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
173	CONNECT 48000	모뎀이 48000bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
174	CONNECT 50000	모뎀이 50000bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
175	CONNECT 52000	모뎀이 52000bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
176	CONNECT 54000	모뎀이 54000bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
177	CONNECT 56000	모뎀이 56000bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
178	CONNECT 230400	모뎀이 회선에 연결되었으며, DTE 속도는 230400bps이고 DTE 속도 보고를 사용합니다.
180	CONNECT 28000	모뎀이 28000bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
181	CONNECT 29333	모뎀이 29333bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
182	CONNECT 30667	모뎀이 30667bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
183	CONNECT 33333	모뎀이 33333bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
184	CONNECT 34667	모뎀이 34667bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
185	CONNECT 37333	모뎀이 37333bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
186	CONNECT 38667	모뎀이 38667bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
187	CONNECT 41333	모뎀이 41333bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
188	CONNECT 42667	모뎀이 42667bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
189	CONNECT 45333	모뎀이 45333bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.

표 4. 모뎀 결과 코드 (계속)

190	CONNECT 46667	모뎀이 46667bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
191	CONNECT 49333	모뎀이 49333bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
192	CONNECT 50667	모뎀이 50667bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
193	CONNECT 53333	모뎀이 53333bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
194	CONNECT 54667	모뎀이 54667bps 회선에 연결되었으며 DCE 속도 보고를 사용합니다.
195	+MRR: 28000*	모뎀이 28000bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
196	+MRR: 29333*	모뎀이 29333bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
197	+MRR: 30667*	모뎀이 30667bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
198	+MRR: 33333*	모뎀이 33333bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
199	+MRR: 34667*	모뎀이 34667bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
200	+MRR: 37333*	모뎀이 37333bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
201	+MRR: 38667*	모뎀이 38667bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
202	+MRR: 41333*	모뎀이 41333bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
203	+MRR: 42667*	모뎀이 42667bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
204	+MRR: 45333*	모뎀이 45333bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
205	+MRR: 46667*	모뎀이 46667bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
206	+MRR: 49333*	모뎀이 49333bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
207	+MRR: 50667*	모뎀이 50667bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
208	+MRR: 53333*	모뎀이 53333bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)
209	+MRR: 54667*	모뎀이 54667bps 회선에 연결되었으며 반송파 보고를 사용합니다. (S95 및 Xn 참조)

참고:

1. 약식(결과 코드) 또는 자세한 정보/확장(결과 메시지)과 같은 결과 코드 선택에 관한 사항은 Vn을 확인하십시오.
2. 확장된 연결 메시지 제어에 관한 사항은 Wn을 참고하십시오.
3. 확장된 결과 코드 사용 옵션(일부 Wn 명령어 무시)에 관한 사항은 S95를 참고하십시오.

4. 확장된 결과 코드 서브세트 사용 옵션에 관한 사항은 Xn을 참고하십시오.
5. 변조 보고 제어에 관한 사항은 +MR을 참고하십시오.

S 레지스터

S 레지스터는 모뎀 내부에 있는 정보 보관 장소입니다. AT 명령어 세트는 S 레지스터를 사용하여 모뎀 옵션을 설정할 수 있습니다. 일부 S 레지스터 값은 기본 설정값을 갖고 있습니다. 이 값들은 정상 모뎀 작동에 알맞게 설정되어 있습니다. 그러나 특정 상황에서는 기본 설정값을 변경해야 합니다.

S 레지스터 값을 읽거나 변경하려면 AT 명령어를 입력하십시오.

S 레지스터 값을 읽으려면 **ATSr?** 형식의 명령어를 입력하십시오. 여기에서 *r*은 0-110까지의 레지스터 번호입니다. 예를 들어, S 레지스터 0의 값을 읽으려면 `ATS0?`를 입력하고 Enter를 누르십시오.

S 레지스터의 값을 변경하려면 **ATSr=n** 형식의 명령어를 입력하십시오. 여기에서 *r*은 레지스터의 숫자(0-110)이고, *n*은 새롭게 사용자가 설정하는 값입니다. 예를 들어, S0 레지스터 값을 20으로 바꾸려면 `ATS0=20`을 입력하고 Enter를 누르십시오.

다음의 S 레지스터를 참고하십시오.

표 5. S 레지스터

레지스터	설명	범위	기본 단위
S0	자동 응답까지의 발신음 횟수	0-255	발신음
S1	발신음 횟수	0-255	발신음
S2	탈출 문자(Escape Character)	0-255(10진수 ASCII 코드)	ASCII
S3	명령행 종결 문자	0-127(10진수 ASCII 코드)	ASCII
S4	응답 형식 문자	0-127(10진수 ASCII 코드)	ASCII
S5	명령행 편집 문자	0-32(10진수 ASCII 코드)	ASCII
S6	블라인드 다이얼링 전 또는 "W" 다이얼 옵션 이후 대기 시간	2-255	초
S7	다이얼 후 반송파, 묵음 또는 "W" 옵션 이후 다이얼 톤 대기 시간	1-255	초
S8	콤마(,) 다이얼 옵션의 정지 시간	0-255	초
S10	반송파 유실에서 통화 끊기까지의 지체 시간	1-255	0.1초
S11	DTMF 톤 지속 시간	50-255	0.001초
S12	탈출 대기 시간	0-255	0.02초
S18	테스트 시간	0-255	초
S29	플래시 다이얼 정정 시간(!)	0-255	10밀리초
S30	비활동 타이머	0-255	10초

표 5. S 레지스터 (계속)

레지스터	설명	범위	기본 단위
S46	데이터 압축 선택	136(압축 안 함) 또는 138(압축)	
S95	교섭 메시지 옵션: Bit 0 CONNECT 결과 코드는 DTE 속도 대신 DCE 속도를 나타냅니다. Bit 1 예약됨 Bit 2 +MCR:XXXX 결과 코드(XXXX=모듈)와 +MRR:XXXX 결과 코드(XXXX=전송률)를 작동시킵니다. (+ER 참조) Bit 3 +ER:XXXX 결과 코드(XXXX=프로토콜 식별자)를 작동시킵니다. (+ER 참조) Bit 4 예약됨 Bit 5 +DR 결과 코드(XXXX=압축 형태)를 작동시킵니다. (+DR 참조) Bits 6-7 예약됨		

전화 접속 연결 사용

호텔이나 다른 사무실과 같이 원거리에서 네트워크 접속을 위해 모뎀을 사용할 경우, 전화 접속을 하려는 장소와 접속할 네트워크의 프로파일을 먼저 설정해야 합니다. 네트워크와 전화 연결에 관한 자세한 정보는 Windows 온라인 도움말을 참고하십시오.

전화 접속 연결

내장 모뎀을 사용하려면 Access Connections를 시작하십시오.

Windows 7의 경우 Access Connections 마법사를 시작하려면 "Windows 7에서 응용프로그램 액세스" 19페이지를 참고한 후 화면의 지시사항을 따르십시오.

Windows Vista 및 Windows XP의 경우 Access Connections 마법사를 시작하려면 **시작** ➔ **모든 프로그램** ➔ **ThinkVantage** ➔ **Access Connections**를 클릭한 후 화면의 지시사항을 따르십시오.

참고: Access Connections를 사용하여 전화 접속 연결 설정을 시작하기 전에 인터넷 서비스 공급자 (ISP) 또는 네트워크 관리자로부터 다음 중 하나를 요청하십시오.

- ISP에서 제공한 전화걸기 프로그램

  또는

- 액세스 포인트에 해당하는 전화번호
- 사용자 이름 및 암호

Access Connections는 네트워크 연결 보조 프로그램으로서 사용자의 필요에 따라 하나의 네트워크 어댑터만 사용할 수 있도록 하고 다른 어댑터는 사용할 수 없도록 설정할 수 있습니다. 전화 접속 연결을 설정한 후, 프로그램을 사용하여 네트워크 설정을 빠르게 전환할 수 있습니다.

수동으로 전화걸기

ISP나 LAN 접속이 계속해서 잘 안될 경우에는 액세스 번호를 수동으로 걸어 보십시오. 자세한 정보는 Windows 온라인 도움말을 참고하십시오.

참고: 컴퓨터와 전화기를 하나의 전화선으로 함께 사용하려면 전화선에 듀얼잭 또는 "Y" 분배기를 연결해야 합니다.

해외에서 모뎀 사용

국가나 지역에 따라 모뎀을 사용하려면 해당 국가 및 지역의 절차와 규칙을 따라야 합니다. 모뎀과 전원 코드의 연결 절차에 대해 알아보려면 호텔 안내 데스크나 지역 전화국에 문의하십시오.

⚠ **위험**

감전을 방지하기 위해 천둥 번개가 치는 동안 벽에 있는 전화 단자에서 케이블을 연결하거나 제거하지 마십시오.

세계 각국마다 사용하는 전화 연결잭과 플러그가 다양합니다. 여행지에 있는 동안 어댑터를 구입할 수도 있지만, 여행 출발 전에 사용자 본국에서 어댑터 키트를 구매할 수 있습니다.

일부 국가에서는 톤 방식 대신 펄스 방식의 전화 걸기를 지원합니다. 전화걸기 방법을 변경하려면 Windows 온라인 도움말을 참고하십시오.

참고: 많은 지역이 해당 기관으로부터 Lenovo가 승인을 받을 때까지 내장형 모뎀 기능을 사용할 수 없습니다.

기본 내장 모뎀은 전세계 공통 모뎀이며, PTT(Postal Telegraph and Telephone) 형식 승인을 받은 지역이면 어디에서나 내장 모뎀을 사용할 수 있습니다. 해당 지역의 조건에 맞도록 모뎀 설정을 변경하십시오.

특정 지역에서의 내장 모뎀 사용에 관한 자세한 정보는 해당 국가의 고객 지원 센터에 문의하십시오.

프로젝터 또는 외부 모니터 사용

이 컴퓨터는 향상된 멀티미디어 및 프리젠테이션을 위한 기능을 제공합니다.

디스플레이 설정 변경

글꼴 크기, 색상 모드 또는 숫자 잠금과 같은 디스플레이 설정을 변경할 수 있습니다.

글꼴 크기

글꼴 크기를 크게 하려면 다음과 같이 하십시오.

Windows 7의 경우

1. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **개인 설정**을 클릭하십시오.
2. 왼쪽에 있는 **디스플레이**를 클릭하십시오.
3. **중간** 또는 **크게** 단일 선택 단추를 선택하십시오.
4. **적용**을 클릭하십시오. 변경은 로그오프 이후에 적용됩니다.

Windows Vista의 경우

1. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **개인 설정**을 클릭하십시오.
2. 왼쪽에 있는 **작업**에서 **글꼴 크기 조절(DPI)**을 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오.
3. **큰 크기(120DPI) - 텍스트를 읽기 쉽게 표시** 확인란을 선택하십시오.
4. **확인**을 클릭합니다. 컴퓨터를 다시 시작하면 변경사항이 적용됩니다. **확인** 또는 **적용**을 클릭하면 컴퓨터 다시 시작을 요청하는 메시지가 나타납니다.

Windows XP의 경우

1. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **속성**을 클릭하십시오. 디스플레이 속성 창이 열립니다.
2. 화면 배색 탭을 클릭하십시오.
3. **글꼴 크기** 항목에서, **큰 글꼴** 또는 **아주 큰 글꼴**을 클릭하십시오.
4. 설정을 적용하기 위해 적용을 클릭하십시오.
5. 확인을 클릭합니다. 확인 또는 적용을 클릭한 후 컴퓨터를 다시 시작한다는 프롬프트가 나타나고 컴퓨터가 다시 시작한 후에 변경된 설정이 적용됩니다.

숫자 잠금

숫자 잠금 설정을 변경하려면 다음과 같이 하십시오.

Windows 7의 경우

1. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **개인 설정**을 클릭하십시오.
2. 왼쪽에 있는 **디스플레이**를 클릭하십시오.
3. **디스플레이 설정 변경**을 클릭하십시오.
4. **고급 설정**을 클릭하고 **화면 디스플레이** 탭을 선택한 후 **Num Lock 설정**을 클릭하십시오.
5. 설정 창이 열립니다.
6. 화면의 지시사항을 따르십시오.

Windows Vista의 경우

1. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **개인 설정**을 클릭하십시오.
2. **디스플레이 설정**을 클릭하십시오.
3. **고급 설정**을 클릭하고 **화면 디스플레이** 탭을 선택한 다음 **Num Lock 설정**을 클릭하십시오.
4. 설정 창이 열립니다.
5. 화면의 지시사항을 따르십시오.

Windows XP의 경우

1. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **속성**을 클릭하십시오. 디스플레이 속성 창이 열립니다.
2. 설정 탭을 클릭하십시오.
3. **고급**을 클릭하고 **화면 디스플레이** 탭을 선택한 다음 **Num Lock 설정**을 클릭하십시오.
4. 설정 창이 열립니다.
5. 화면의 지시사항을 따르십시오.

프로젝터 또는 외부 모니터 연결

외부 모니터 연결

본 컴퓨터는 최대 2048x1536(CRT 커넥터에 연결된 외부 모니터 사용) 또는 2560x1600(DisplayPort 커넥터에 연결된 외부 모니터 사용)까지의 화면 해상도를 지원합니다. 단, 최대 해상도를 사용하기 위해서는 외부 모니터가 이 해상도를 지원해야 합니다. 자세한 사항은 해당 모니터 구입 시 제공된 설명서를 참고하십시오.

LCD 화면이나 외부 모니터의 해상도를 자유롭게 설정할 수 있습니다. 단, LCD 화면과 외부 모니터를 동시에 사용할 경우 양쪽의 해상도는 같아야 합니다. 외부 모니터의 해상도를 LCD 화면의 해상도보다 높게 설정할 경우, LCD 화면에는 외부 모니터의 일부분만 표시됩니다. 트랙포인트 또는 다른 포인팅 장치로 이미지를 이동하여 화면의 다른 일부를 볼 수 있습니다.

디스플레이 설정 창(Windows XP의 경우, 디스플레이 속성 창)에서 화면 출력 위치를 기존 모니터, 외부 모니터 또는 두 모니터 모두로 전환할 수 있습니다.

외부 모니터 연결

외부 모니터를 연결하려면 다음과 같이 하십시오.

Windows 7의 경우

1. 모니터 커넥터에 외부 모니터를 연결한 다음 전기 콘센트에 모니터를 연결하십시오.
2. 외부 모니터를 켜십시오.
3. "Fn+F7" 28페이지을 눌러 디스플레이 출력 위치를 변경하십시오. Fn+F7을 사용하면 화면의 출력 위치를 외부 모니터, LCD 화면 및 양쪽 동시 출력으로 전환할 수 있습니다.

참고: 컴퓨터에서 외부 모니터를 감지할 수 없으면 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후, **화면 해상도**를 선택하십시오. **감지** 버튼을 클릭하십시오.

Windows Vista의 경우

1. 모니터 커넥터에 외부 모니터를 연결한 다음 전기 콘센트에 모니터를 연결하십시오.
2. 외부 모니터를 켜십시오.
3. 처음으로 외부 모니터를 연결한 경우, 새 디스플레이 발견 대화 상자가 열립니다. 다음 중 하나를 선택한 다음 **확인**을 클릭하십시오.
   - **모든 디스플레이에 바탕 화면 복제(미러됨)**
   - **각 디스플레이에 바탕 화면의 각 부분 표시(확장됨)**
   - **외부 모니터에만 바탕 화면 표시**

   참고: 컴퓨터에서 외부 모니터를 감지할 수 없으면 새 디스플레이 발견 대화 상자가 열리지 않습니다. 자세한 정보는 Windows 온라인 도움말을 참고하십시오.

Windows XP의 경우

1. 컴퓨터의 전원을 끄십시오.
2. 모니터 커넥터에 외부 모니터를 연결한 다음 전기 콘센트에 모니터를 연결하십시오.
3. 외부 모니터와 컴퓨터의 전원을 켜십시오.
4. "Fn+F7" 28페이지을 눌러 디스플레이 출력 위치를 변경하십시오. Fn+F7을 사용하면 화면의 출력 위치를 외부 모니터, LCD 화면 및 양쪽 동시 출력으로 전환할 수 있습니다.

참고:

- 영화나 게임과 같은 동영상을 재생하거나 비즈니스 프리젠테이션을 보는 동안에는 화면의 출력 위치를 변경하지 마십시오. 출력 위치를 변경하기 전에는 응용프로그램을 종료해야 하며, 디스플레이 모드 변경은 재생할 MPEG 파일을 열기 전에 해야 합니다.
- VGA 모드(640x480 해상도)만을 지원하는 외부 모니터를 연결한 경우에는 LCD 화면과 외부 모니터로 동시에 출력하지 마십시오. 외부 모니터의 화면이 찌그러지거나 출력 화면이 나타나지 않을 수도 있습니다. 또한, 화면에 손상을 줄 수도 있습니다. 외부 모니터만을 사용하십시오.
- 연결한 외부 TFT 모니터에 아날로그 인터페이스가 있는 경우, Windows 시스템 종료 화면 등의 일부 화면에서 깜박이거나 물결치는 현상이 발생할 수 있습니다. 이것은 외부 TFT 모니터의 문제이며, 외부 TFT 모니터나 컴퓨터의 설정값 조정을 통해서는 수정할 수 없습니다.

모니터 유형 설정

모니터 유형을 설정하려면, 다음과 같이 하십시오.

Windows 7의 경우

1. 모니터 커넥터에 외부 모니터를 연결한 다음 전기 콘센트에 모니터를 연결하십시오.
2. 외부 모니터를 켜십시오.
3. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **화면 해상도**를 클릭하십시오.

   참고: 컴퓨터에서 외부 모니터를 감지할 수 없으면 **감지** 버튼을 클릭하십시오.
4. **해상도**를 설정하십시오.
5. **고급 설정**을 클릭하십시오.
6. **모니터** 탭을 클릭하십시오. 모니터 정보 창에서 모니터 종류가 올바른지 확인하십시오. 모니터 종류가 올바르면 **확인**을 클릭하십시오. 그렇지 않을 경우 다음 단계의 지시사항을 따르십시오.
7. 세 개 이상의 모니터 유형이 표시되면 **일반 PnP 모니터** 또는 **일반 비PnP 모니터**를 선택하십시오.
8. **속성**을 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오.
9. **드라이버** 탭을 클릭하십시오.
10. **드라이버 업데이트**를 클릭하십시오.
11. **컴퓨터에서 드라이버 소프트웨어 찾아보기**를 클릭한 다음, **컴퓨터의 장치 드라이버 목록에서 직접 선택**을 클릭하십시오.
12. **호환 가능한 하드웨어 표시** 선택란의 선택 표시를 지우십시오.
13. 사용자의 모니터에 해당하는 **제조업체** 및 **모델**을 선택하십시오. 목록에서 해당 모니터를 찾을 수 없을 경우, 이 드라이버의 설치를 중단하고 모니터와 함께 제공된 드라이버를 사용하십시오.
14. 드라이버를 업데이트한 후, **닫기**를 클릭하십시오.
15. **확인**을 클릭합니다.

참고: 색상 설정을 변경하려면 바탕 화면을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **화면 해상도**를 클릭하십시오. **고급 설정**을 클릭하고 **모니터** 탭을 선택한 후 **색**을 설정하십시오.

Windows Vista의 경우

참고: 각 디스플레이에 바탕 화면의 다른 부분 표시(확장)를 선택하는 경우 "바탕 화면 확장 기능 사용" 74페이지을 참고하십시오.

1. 모니터 커넥터에 외부 모니터를 연결한 다음 전기 콘센트에 모니터를 연결하십시오.
2. 외부 모니터를 켜십시오.
3. Fn+F7을 눌러 화면 출력 위치를 외부 모니터로 변경하십시오.
4. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **개인 설정**을 클릭하십시오.
5. **디스플레이 설정**을 클릭하십시오. 디스플레이 설정 창이 열립니다.
6. **고급 설정**을 클릭하십시오.
7. **모니터** 탭을 클릭하십시오. 모니터 정보 창에서 모니터 종류가 올바른지 확인하십시오. 모니터 종류가 올바르면 **확인**을 클릭하십시오. 그렇지 않을 경우 다음 단계의 지시사항을 따르십시오.
8. 세 개 이상의 모니터 유형이 표시되면 **일반 PnP 모니터** 또는 **일반 비PnP 모니터**를 선택하십시오.
9. **속성**을 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오.
10. **드라이버** 탭을 클릭하십시오.
11. **드라이버 업데이트**를 클릭하십시오.
12. **컴퓨터에서 드라이버 소프트웨어 찾아보기**를 클릭한 다음, **컴퓨터의 장치 드라이버 목록에서 직접 선택**을 클릭하십시오.
13. **호환 가능한 하드웨어 표시** 확인란을 지우십시오.
14. 사용자의 모니터에 해당하는 **제조업체** 및 **모델**을 선택하십시오. 목록에서 해당 모니터를 찾을 수 없을 경우, 이 드라이버의 설치를 중단하고 모니터와 함께 제공된 드라이버를 사용하십시오.

15. 드라이버를 업데이트한 후, **닫기**를 클릭하십시오.
16. 디스플레이 설정 창에서 **해상도** 및 **색**을 설정하십시오.
17. **확인**을 클릭합니다.

Windows XP의 경우

1. 모니터 커넥터에 외부 모니터를 연결한 다음 전기 콘센트에 모니터를 연결하십시오.
2. 외부 모니터와 컴퓨터의 전원을 켜십시오.
3. Fn+F7을 눌러 화면 출력 위치를 외부 모니터로 변경하십시오.
4. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **속성**을 클릭하여 디스플레이 등록 정보 창을 여십시오.
5. **설정**탭을 클릭하십시오.
6. **고급** 버튼을 클릭하십시오.
7. **모니터** 탭을 클릭하십시오. 모니터 정보 창에서 모니터 종류가 올바른지 확인하십시오. 모니터 종류가 올바르면 **확인**을 클릭하십시오. 그렇지 않을 경우 다음 단계의 지시사항을 따르십시오.
8. 세 개 이상의 모니터 유형이 표시되면 **기본 모니터**를 선택하십시오.
9. **속성**을 클릭하십시오.
10. **드라이버** 탭을 클릭하십시오.
11. **드라이버 업데이트**를 클릭하십시오. 하드웨어 업데이트 마법사 창이 나타납니다.
12. **아니오, 지금 연결 안 함**을 클릭한 후 **다음**을 클릭하십시오.
13. **목록 또는 특정 위치에서 설치(고급)**를 선택하고 **다음**을 클릭하십시오.
14. **검색 안 함. 설치할 드라이버를 직접 선택**을 선택하고 **다음**을 클릭하십시오.
15. **호환 가능한 하드웨어 표시** 선택란의 선택 표시를 지우십시오.
16. 사용자의 모니터에 해당하는 **제조업체** 및 **모델**을 선택하십시오. 목록에서 해당 모니터를 찾을 수 없을 경우, 이 드라이버의 설치를 중단하고 모니터와 함께 제공된 드라이버를 사용하십시오.
17. 드라이버를 업데이트한 후, **확인**을 클릭하여 등록 정보 창을 닫으십시오.
18. 디스플레이 등록 정보 창에서 **색 품질**과 **화면 해상도**를 설정하십시오.
19. **확인**을 클릭합니다.

외부 모니터 연결 시 유의사항

- 운영 체제를 설치할 때, 디스플레이 드라이버를 설치하고 외부 모니터와 함께 제공된 Monitor INF 파일을 설치하십시오.
- LCD 패널이 지원하는 해상도보다 높은 해상도를 설정하면 가상 화면 기능이 작동하여 컴퓨터가 만든 고해상도 이미지의 일부분만을 화면에 출력합니다. 이미지의 다른 부분을 보려면 트랙포인트나 기타 포인팅 장치로 화면을 이동시켜야 합니다.
- 오래된 외부 모니터를 사용하고 있다면 해상도나 새로 고침 빈도에 제한이 있을 수 있습니다.

DVI 모니터 사용

본 컴퓨터의 옵션인 확장 장치(ThinkPad Mini Dock Plus Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W))를 가지고 있는 경우, 확장 장치의 DVI(Digital Visual Interface) 커넥터를 통해 DVI 모니터를 사용할 수 있습니다.

참고:

- 사용할 수 있는 화면 모드는 DVI 모니터의 사양에 따라 다릅니다.
- DVI 모니터를 연결하기 전에, 컴퓨터가 확장 장치에 연결되어 있고 시스템이 올바르게 작동하는지 확인하십시오.

다음과 같이 DVI 모니터를 연결하십시오.

1. 컴퓨터의 전원을 끄십시오.

2. DVI 모니터를 확장 장치의 DVI 커넥터에 연결한 후, 모니터를 전기 콘센트에 연결하십시오.
3. DVI 모니터와 컴퓨터의 전원을 켜십시오. 시스템이 시작됩니다.

컴퓨터 화면이 DVI 모니터에 나타나지 않을 경우, 다음과 같이 하십시오.

NVIDIA Optimus Graphics를 지원하는 컴퓨터의 경우

1. GPU(Graphics Processing Unit)를 고성능 그래픽으로 전환하십시오.

   참고: 컴퓨터가 Windows XP를 실행 중인 경우, GPU를 전환할 수 없습니다.
2. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **NVIDIA 제어판**을 선택하십시오. **NVIDIA 제어판**이 열립니다.
3. **디스플레이** 왼쪽 아래의 **작업 선택** 탐색 분할창에서 **다중 디스플레이 설정**을 클릭하십시오.
4. Windows 7 및 Windows Vista의 경우 **디스플레이 구성 확인**을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음, **복제 모드** 또는 **기본**을 선택하십시오. Windows XP의 경우 다중 디스플레이 모드를 선택하십시오.
5. **확인**을 클릭합니다.

Intel 디스플레이 어댑터가 있는 컴퓨터:

1. Ctrl+Alt+F12를 누르십시오. **Intel Graphics Media Accelerator Driver for mobile** 창이 나타납니다.
2. **Digital Display**, **Intel Dual Display Clone** 또는 **바탕 화면 확장**을 선택하십시오. **Digital Display**를 선택하면 DVI 모니터에만 출력됩니다. **Intel Dual Display Clone** 또는 **바탕 화면 확장**을 선택한 경우, LCD 화면과 DVI 모니터 모두에 출력이 표시됩니다.
3. **확인**을 클릭합니다.

DVI 모니터 연결 시 유의 사항

컴퓨터의 전원을 켜기 전에, 확장 장치에 DVI 모니터를 연결하고 전원을 켜십시오. 그렇지 않으면 시스템이 연결된 모니터를 감지하지 못할 수도 있습니다. 디스플레이 등록 정보 창에서 DVI 모니터의 설정 옵션이 보이지 않을 경우, 창을 닫고 다시 한 번 열어 보십시오. 옵션이 여전히 보이지 않을 경우, 모니터의 커넥터가 단단히 연결되었는지 확인하고 모니터 연결 과정을 다시 한 번 수행해 보십시오.

DisplayPort 커넥터 사용

본 컴퓨터에는 CRT 모니터, 프로젝터 또는 HDTV와 같은 다양한 외장 장치에 연결하기 위한 최신 디지털 디스플레이 인터페이스인 DisplayPort 커넥터가 있습니다. 이 소형 커넥터는 플러그 앤 플레이(plug-and-play) 설정을 사용하며 DVI, VGA 또는 HDMI 포트에 연결할 수 있는 어댑터를 지원합니다.

본 컴퓨터의 DisplayPort 커넥터는 오디오 및 비디오 스트리밍을 지원합니다.

프리젠테이션 설정

참고: 컴퓨터가 Windows 7 모델인 경우, Presentation Director를 지원하지 않지만 Fn+F7 또는 Win+P 키 조합을 사용하면 연결된 프로젝터로 디스플레이 출력을 전환할 수 있습니다.

Presentation Director는 사무실이 아닌 곳에서도 프리젠테이션을 할 수 있도록 시스템 설정을 손쉽게 만들어 줍니다.

Presentation Director를 사용하여 프로젝터 사용 시 화면 해상도를 설정하거나 프리젠테이션이 중단되지 않도록 전원 관리 기능 사용을 일시 중지 상태로 설정할 수 있습니다.

Presentation Director에는 사전 정의된 프리젠테이션 구성표가 있습니다. Fn+F7을 사용하여 프리젠테이션 구성표에 적용할 수 있습니다.

Presentation Director를 시작하려면 **시작** ➙ **모든 프로그램** ➙ **ThinkVantage** ➙ **Presentation Director**를 클릭하고 화면의 지시사항을 따르십시오.

비디오 상영

컴퓨터에 데이터 프로젝터를 연결하여 정보를 출력하고 프리젠테이션을 할 수 있습니다. 컴퓨터의 모니터 커넥터에 데이터 프로젝터를 연결하십시오.

참고: 프로젝터가 이미지를 나타낼 때까지 약간의 시간이 걸릴 수 있습니다. 60초 후에도 바탕 화면이 나타나지 않으면 Fn+F7을 눌러 디스플레이 출력 위치를 전환해 보십시오.

컴퓨터에 프로젝터가 연결되어 있는 경우, Presentation Director의 지시사항에 따라 프리젠테이션 구성표를 작성할 수 있습니다. 작성한 구성을 저장하여, 향후 동일한 장비로 프리젠테이션 하는 경우 이를 다시 사용할 수 있습니다.

음향 재생

프로젝터에는 하나 또는 그 이상의 오디오 입력 커넥터가 있을 수 있습니다. 프로젝터에서 음향을 재생하기 위해서는 오디오 케이블(별도 구매)을 사용하여 컴퓨터의 콤보 오디오 잭과 프로젝터의 오디오 입력 커넥터를 연결해야 합니다.

이중 디스플레이 사용

바탕 화면 확장 기능 사용

본 컴퓨터는 바탕 화면 확장 기능을 지원합니다. 바탕 화면 확장 기능을 사용하면 컴퓨터 화면과 외부 모니터 양쪽에서 화면을 출력할 수 있습니다. 또한 두 개의 모니터에 각각의 바탕 화면 이미지도 출력할 수 있습니다.

설정을 변경하지 않고 바탕 화면 확장 기능을 사용할 수 있습니다. 이 기능이 작동하지 않을 경우, "바탕 화면 확장 기능 설정" 74페이지을 참고하여 사용 가능 상태로 설정하십시오.

바탕 화면 확장 기능 사용에 관한 주의사항

- 바탕 화면 확장 모드에서 DOS 전체 화면을 출력할 경우, 기본 디스플레이에만 DOS 전체 화면이 나타나고 다른 디스플레이에는 아무것도 나타나지 않습니다.

  Intel 디스플레이 어댑터가 있는 컴퓨터일 경우, 다음 지시에 따라 다른 디스플레이를 기본 디스플레이로 지정할 수 있습니다.

  1. Ctrl+Alt+F12를 누르십시오. Intel CUI 창이 열립니다.
  2. **바탕 화면 확장**을 선택하십시오.
  3. 설정을 변경하여 기본 디스플레이를 지정하십시오.
- DirectDraw 또는 Direct3D를 사용하는 프로그램을 전체 화면 모드로 실행하는 경우, 기본 디스플레이에서만 화면이 나타납니다.
- 바탕 화면 확장 모드에 있을 때에는 디스플레이 전환 기능을 사용할 수 없습니다.

바탕 화면 확장 기능 설정

바탕 화면 확장 기능을 사용하려면 다음과 같이 하십시오.

Windows 7의 경우

1. 모니터 커넥터에 외부 모니터를 연결한 다음 전기 콘센트에 모니터를 연결하십시오.
2. 외부 모니터를 켜십시오.
3. "Fn+F7" 28페이지을 누른 다음 **확장**을 선택하십시오.

각 모니터의 해상도를 변경하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **화면 해상도**를 클릭하십시오.
2. **Monitor-1** 아이콘을 클릭하십시오. (기본 모니터, 즉 LCD 화면)

3. 기본 디스플레이의 **해상도**를 선택하십시오.
4. **Monitor-2** 아이콘(보조 디스플레이의 경우 외부 디스플레이)을 클릭하십시오.
5. 보조 디스플레이의 **해상도**를 선택하십시오.
6. 서로 인접하도록 모니터 아이콘을 배치하십시오.

   참고: 상대적 위치는 원하는 대로 설정이 가능합니다. 단, 모니터 아이콘 들은 서로 인접해 있어야 합니다.

7. **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장하십시오.

참고: 색상 설정을 변경하려면 바탕 화면을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **화면 해상도**를 클릭하십시오. **고급 설정**을 클릭하고 **모니터** 탭을 선택한 후 **색상**을 설정하십시오.

Windows Vista의 경우

1. 모니터 커넥터에 외부 모니터를 연결한 다음 전기 콘센트에 모니터를 연결하십시오.
2. 외부 모니터를 켜십시오.
3. 처음으로 외부 모니터를 연결한 경우, 새 디스플레이 발견 대화 상자가 열립니다. **각 디스플레이에 바탕 화면의 다른 부분 표시(확장)**를 선택한 후 **확인**을 클릭하십시오.

각 모니터의 해상도를 변경하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **개인 설정**을 클릭하십시오.
2. **디스플레이 설정**을 클릭하십시오. 디스플레이 설정 창이 열립니다.
3. **Monitor-1** 아이콘을 클릭하십시오. (기본 모니터, 즉 LCD 화면)
4. 기본 디스플레이의 **해상도** 및 **색상**을 선택하십시오.
5. **Monitor-2** 아이콘(보조 디스플레이의 경우 외부 디스플레이)을 클릭하십시오.
6. 보조 디스플레이의 **해상도** 및 **색상**을 선택하십시오.
7. 서로 인접하도록 모니터 아이콘을 배치하십시오.

   참고: 상대적 위치는 원하는 대로 설정이 가능합니다. 단, 모니터 아이콘 들은 서로 인접해 있어야 합니다.

8. **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장하십시오.

Windows XP의 경우

1. 컴퓨터의 전원을 끄십시오.
2. 모니터 커넥터에 외부 모니터를 연결한 다음 전기 콘센트에 모니터를 연결하십시오.
3. 외부 모니터와 컴퓨터의 전원을 켜십시오.
4. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **속성**을 클릭하여 디스플레이 등록 정보 창을 여십시오.
5. **설정** 탭을 클릭하고 **Monitor-2** 아이콘을 클릭하십시오.
6. **내 Windows 바탕 화면을 이 모니터에 맞게 확장** 확인란을 선택하고 **적용**을 클릭하십시오. (모니터 설정 창이 나타나면, **예**를 클릭하십시오.)

각 모니터의 해상도를 변경하려면 다음과 같이 하십시오.

1. **Monitor-1** 아이콘을 클릭하십시오. (기본 모니터, 즉 LCD 화면)
2. 기본 디스플레이의 **색 품질** 및 **화면 해상도**를 선택하십시오.
3. **Monitor-2** 아이콘(보조 디스플레이의 경우 외부 디스플레이)을 클릭하십시오.
4. 보조 디스플레이의 **색 품질** 및 **화면 해상도**를 선택하십시오.
5. 서로 인접하도록 모니터 아이콘을 배치하십시오.

참고: 상대적 위치는 원하는 대로 설정이 가능합니다. 단, 모니터 아이콘 들은 서로 인접해 있어야 합니다.

6. **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장하십시오.

NVIDIA Optimus Graphics 기능 사용

일부 ThinkPad 노트북은 NVIDIA Optimus Graphics를 지원합니다.

NVIDIA Optimus Graphics를 사용하여 컴퓨터를 다시 시작하지 않고 동적으로 고성능 그래픽과 절전 그래픽 사이를 전환할 수 있습니다.

참고: 도킹 스테이션에서 DisplayPort 기능 또는 DVI 모니터를 사용하려면 고성능 그래픽으로 전환해야 합니다.

GPU(Graphics Processing Unit) 전환

컴퓨터가 NVIDIA Optimus Graphics를 지원하는 경우, 사용하는 전원 관리 옵션의 설정에 따라 GPU(Graphics Processing Unit)가 자동으로 전환됩니다.

참고: 컴퓨터가 Windows XP를 실행 중인 경우, GPU를 전환할 수 없습니다.

오디오 기능 사용

본 컴퓨터에는 다음과 같은 장치가 장착되어 있습니다.

- 콤보 오디오 잭, 직경 3.5mm(1/8인치)
- 내장 스테레오 스피커
- 내장 이중 배열 디지털 마이크

본 컴퓨터에는 다양한 멀티미디어 오디오 기능을 지원하는 오디오 칩이 장착되어 있습니다.

- Intel High Definition Audio 지원
- PCM 및 WAV 파일의 16비트 또는 24비트 녹음 및 재생
- 44.1KHz에서 192KHz까지의 샘플링 레이트로 WAV 파일 재생
- Microsoft Windows 운영 체제에서 Wave Table Synthesizer를 사용하여 MIDI 파일 재생
- Windows Media Player 또는 소프트웨어 MP3 프로그램을 사용한 MP3 파일 재생
- 컴퓨터의 콤보 오디오 잭이나 ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)의 마이크 잭에 연결된 헤드셋과 같은 여러 사운드 소스에서 녹음

참고: 콤보 오디오 잭에는 일반 마이크가 지원되지 않습니다.

다음 표는 컴퓨터 잭 또는 도킹 스테이션에 연결된 오디오 장치의 기능 중 지원되는 기능을 보여 줍니다.

표 6. 오디오 기능 목록

	3.5mm 4극 플러그 헤드셋	일반 헤드폰	일반 마이크
콤보 오디오 잭	헤드폰 및 마이크 기능 지원	헤드폰 기능 지원	지원되지 않음
도킹 스테이션의 헤드폰 잭	헤드폰 기능만 지원 마이크 기능은 지원되지 않음	헤드폰 기능 지원	지원되지 않음
도킹 스테이션의 마이크 잭	지원되지 않음	지원되지 않음	마이크 기능 지원

Beam Forming 기능

내장 이중 배열 디지털 마이크는 디스플레이 맨 위에 장착되어 있습니다. 기존 단일 요소 마이크는 모든 각도의 음향을 캡처하지만 내장 듀얼 어레이 디지털 마이크는 디지털 신호 처리 기능이 내장된 특수 마이크 어레이 조합을 통해 예외적으로 제한된 각도의 음향을 캡처하도록 설계되어 있습니다. 따라서 이 마이크는 시스템 앞쪽 영역의 음향은 명확하게 캡처하지만 캡처 범위를 벗어난 음향은 대부분 차단합니다. 그러므로 컴퓨터 앞에 있는 사용자의 음성은 주변 소음의 간섭 없이 컴퓨터에 입력됩니다. 음성을 아주 명확하게 녹음하려면 컴퓨터 바로 앞에서 말하십시오.

녹음을 위한 구성

최적화된 녹음을 위해 마이크를 구성하려면 다음과 같이 SmartAudio 창을 여십시오.

Windows 7 및 Windows Vista의 경우 **시작 ➙ 제어판 ➙ 하드웨어 및 사운드 ➙ SmartAudio**를 클릭하십시오. SmartAudio 창이 열립니다.

Windows XP의 경우 **시작 ➙ 제어판**을 클릭하십시오. 클래식 보기로 전환하고 **SmartAudio**를 클릭하십시오. SmartAudio 창이 열립니다.

통합 카메라 사용

컴퓨터에 내장 카메라가 있는 경우 통신 설정 창을 열기 위해 Fn+F6을 누르면 카메라가 시작되고 녹색 카메라 사용 중 표시등이 자동으로 켜집니다. 통신 설정 창에서 비디오 이미지를 미리보고 현재 이미지의 스냅샷을 만들 수 있습니다.

내장 카메라를 사진 찍기, 비디오 캡처, 화상 회의 등의 기능을 제공하는 다른 프로그램과 함께 사용할 수도 있습니다. 내장 카메라를 다른 프로그램과 함께 사용하려면 프로그램 중 하나를 열고 사진 찍기, 비디오 캡처, 화상 회의 등의 기능을 시작합니다. 그러면 카메라가 자동으로 시작되고 녹색 카메라 사용 중 표시등이 켜집니다. 카메라를 프로그램과 함께 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 프로그램과 함께 제공되는 설명서를 참고하십시오.

Fn+F6을 누르거나 프로그램을 사용할 때 카메라가 자동으로 시작되지 않게 하려면 Fn+F6을 눌러 통신 설정 창을 연 다음 **카메라 이미지 숨기기** 버튼을 클릭하여 카메라를 사용하지 않도록 설정합니다.

카메라 설정 구성

비디오 출력 화질을 조정하는 등 사용자 요구 사항에 맞게 카메라 설정을 구성할 수 있습니다.

카메라 설정을 구성하려면 다음을 수행하십시오.

1. Fn+F6을 누르십시오. 통신 설정 창이 열립니다.
2. **설정 관리** 버튼을 클릭하십시오. Communications Utility 창이 열립니다.
3. Communications Utility 창에서 개별 요구 사항에 맞게 카메라 설정을 구성하십시오.

ThinkLight 기능 사용

어두운 장소에서 컴퓨터를 사용해야 하는 경우, ThinkLight를 사용하여 키보드에 조명을 비출 수 있습니다. Fn+PgUp을 눌러 컴퓨터 키보드 조명을 켜십시오.



참고: 어두운 곳에서 컴퓨터를 장시간 사용하지 마십시오. 시력에 좋지 않습니다.

광 드라이브 사용

참고: 본 컴퓨터는 MultiBurner 드라이버만 지원합니다.

MultiBurner 드라이브

이 드라이브는 CD-ROM 디스크, CD-RW 디스크, CD-R 디스크 및 오디오 CD 등 모든 유형의 CD와 DVD-ROM 디스크, DVD-R 디스크, DVD-RAM 디스크 및 DVD-RW 디스크를 읽을 수 있습니다. 뿐만 아니라 DVD-R 디스크, DVD-RW 디스크, 유형 II DVD-RAM 디스크, CD-RW 표준 및 고속 디스크, CD-R 디스크에 레코드할 수 있습니다.

미디어 카드 판독기 사용

모델에 따라 컴퓨터에 폭이 34mm인 카드용 Express 카드 슬롯, 미디어 카드 판독기 슬롯 또는 스마트 카드 판독기 슬롯이 있을 수 있습니다.

컴퓨터에 미디어 카드 판독기 슬롯이 있는 경우 이 슬롯은 다음 카드를 지원합니다.

- SD 카드
- SDHC 카드
- SDXC 카드
- MMC(멀티미디어 카드)

참고:

- 본 컴퓨터에서는 SD 카드의 CPRM 기능을 지원하지 않습니다.
- SD 카드와 같은 플래시 미디어 카드로 또는 카드에서 데이터를 전송하는 경우, 전송이 완료될 때까지 컴퓨터를 절전(대기) 모드 또는 최대 절전 모드로 전환하지 마십시오. 이 경우 데이터가 손상될 수도 있습니다.

Express 카드, 스마트 카드 및 플래시 미디어 카드에 관한 자세한 정보는 다음 항목을 참고하십시오.

- "Express 카드, 플래시 미디어 카드 또는 스마트 카드 삽입" 78페이지
- "Express 카드, 플래시 미디어 카드 또는 스마트 카드 제거" 79페이지

Express 카드, 플래시 미디어 카드 또는 스마트 카드 삽입

주의:

- 컴퓨터가 절전(대기) 모드 또는 최대 절전 모드인 경우에는 Express 카드를 삽입하지 마십시오. Express 카드를 삽입할 경우 시스템이 정상 작동 상태로 복귀되지 않을 수 있습니다.
- 다음 카드의 설치를 시작하기 전에 금속 테이블이나 접지된 금속 물체를 만지십시오. 이 과정을 통해 사용자의 신체에 미치는 정전기의 영향을 줄일 수 있습니다. 정전기는 카드를 손상시킬 수 있습니다.
  - 폭이 34mm인 Express 카드
  - 플래시 미디어 카드(예: SD 카드, SDHC 카드, SDXC 카드 및 멀티미디어 카드)
  - 스마트 카드

Express 카드 슬롯, 플래시 미디어 카드 판독기 슬롯, 스마트 카드 슬롯에 대한 자세한 정보는 "컴퓨터 제어 장치, 커넥터 및 표시등의 위치" 1페이지를 참고하십시오.

폭이 34mm인 Express 카드를 Express 카드 슬롯에 삽입하려면 다음과 같이 하십시오.

- 카드의 방향이 올바른지 확인하십시오.

- 슬롯 덮개를 밀고 홈이 난 가장자리를 위로 향하게 하여 카드를 슬롯 안으로 삽입하십시오. 그런 다음 카드를 단단히 눌러 커넥터에 고정하십시오.

플래시 미디어 카드를 4-in-1 미디어 카드 판독기 슬롯에 삽입하려면 다음과 같이 하십시오.

- 카드의 방향이 올바른지 확인하십시오.
- 카드를 4-in-1 미디어 카드 판독기 슬롯에 단단하게 삽입하십시오. 카드가 슬롯에 완전히 장착되지 않으면 작동이 중지될 수 있습니다.

스마트 카드를 스마트 카드 슬롯에 삽입하려면 다음과 같이 하십시오.

- 카드의 방향이 올바른지 확인하십시오.
- 금속 부분을 위로 하여 먼저 들어가도록 카드를 삽입하십시오. 카드를 슬롯에 단단하게 삽입하십시오.

Express 카드, 플래시 미디어 카드 또는 스마트 카드가 플러그 앤 플레이 장치가 아닌 경우 다음과 같이 하십시오.

- Windows 7의 경우
  1. 제어판을 여십시오.
  2. **하드웨어 및 소리**를 클릭하십시오.
  3. **장치 관리자**를 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오.
  4. **동작** 메뉴에서 **레거시 하드웨어 추가**를 선택하십시오. 하드웨어 추가 마법사가 시작됩니다.
  5. 화면의 지시사항을 따르십시오.
- Windows Vista 및 Windows XP의 경우
  - 제어판을 열고 클래식 보기로 전환하십시오.
  - **하드웨어 추가** 아이콘을 더블 클릭하십시오. 하드웨어 추가 마법사가 시작됩니다.
  - 화면의 지시사항을 따르십시오.

Express 카드, 플래시 미디어 카드 또는 스마트 카드 제거

주의:

- 저장소 Express 카드(예: 플래시 메모리 Express 카드, 솔리드 스테이트 Express 카드 또는 메모리 카드 판독기 Express 카드)를 Express 카드 슬롯에서 제거하려면 먼저 Express 카드를 **중지**해야 합니다. 그렇지 않으면 Express 카드의 데이터가 손상되거나 손실될 수 있습니다.
- 컴퓨터가 절전(대기) 모드 또는 최대 절전 모드인 경우에는 Express 카드를 제거하지 마십시오. Express 카드를 제거하면 시스템이 정상 작동 상태로 복귀되지 않을 수 있습니다.

Express 카드 슬롯, 플래시 미디어 카드 판독기 슬롯, 스마트 카드 슬롯에 대한 자세한 정보는 "컴퓨터 제어 장치, 커넥터 및 표시등의 위치" 1페이지를 참고하십시오.

Express 카드, 플래시 미디어 카드 또는 스마트 카드를 제거하려면 다음과 같이 하십시오.

Windows 7의 경우

- 작업 표시줄에서 **숨겨진 아이콘 표시**를 클릭하십시오.
- **하드웨어 안전하게 제거 및 미디어 꺼내기** 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
- Windows 운영 체제에서 꺼낼 카드에 해당하는 항목을 선택하십시오.
- 카드를 눌러 컴퓨터에서 꺼내십시오.
- 컴퓨터에서 카드를 제거하고 향후 사용을 대비하여 잘 보관하십시오.

Windows Vista 및 Windows XP의 경우

- 작업 표시줄에서 **하드웨어 안전하게 제거** 아이콘을 클릭하십시오.
- Windows 운영 체제에서 꺼낼 카드에 해당하는 항목을 선택하십시오.
- 카드를 눌러 컴퓨터에서 꺼내십시오.
- 컴퓨터에서 카드를 제거하고 향후 사용을 대비하여 잘 보관하십시오.

참고: Windows 운영 체제에서 카드를 꺼낸 후 컴퓨터에서 카드를 제거하지 않으면 카드에 더 이상 액세스할 수 없습니다. 카드에 액세스하려면 카드를 제거한 후 다시 삽입해야 합니다.

제 3 장 사용자와 컴퓨터

이 장에서는 내게 필요한 옵션 및 해외 여행 시 ThinkPad 사용에 관한 정보를 제공합니다.

이 장에는 다음 항목이 포함되어 있습니다.

컴퓨터 사용 시 주의사항

본 컴퓨터는 다양한 장소에서 업무가 가능하도록 설계되어 있으므로 올바른 자세와 조명 및 앉은 자세의 유지가 중요합니다. 이러한 사항에 주의하여 작업 능률을 향상시키고, 보다 편안하게 컴퓨터를 사용하십시오.

Lenovo는 신체적 장애를 지닌 고객을 위한 최신 정보와 기술을 제공하고 있습니다. 해당 내용을 참고하십시오.

올바른 자세에 관한 정보

사용자의 실제 작업 환경은 자주 변하지만 아래의 간단한 제안사항만 지키면 어디서든 컴퓨터를 편하게 사용할 수 있고, 최대의 효과를 낼 수 있습니다. 밝은 조명과 올바르게 앉는 자세와 같은 기본사항을 숙지하여 작업 능률을 높이고, 더욱 편하게 사용하십시오.

참고: 아래의 그림은 컴퓨터 사용 시 일반적인 자세의 예입니다. 이러한 환경이 아니더라도 아래의 제안사항은 대부분 준수할 수 있는 기본적인 것들입니다. 좋은 습관을 가지도록 노력하십시오.



일반적인 자세: 다음은 올바른 작업 자세를 위한 제안 사항입니다. 같은 자세로 장시간 작업하면 피로해지기 쉬우므로 작업 자세를 조금씩 규칙적으로 바꾸는 것이 좋습니다. 또한 작업 중간에 짧은 휴식을 자주 취하는 것이 잘못된 작업 자세로 인한 불편함을 방지하는 데 도움이 됩니다.

디스플레이: 화면과의 거리는 편안하게 볼 수 있는 거리인 510 ~ 760mm(20 ~ 30인치) 정도를 유지하십시오. 머리 위의 조명이나 외부 광원으로 인해 디스플레이가 반사되거나 반짝이지 않도록 하십시오. 디스플레이 화면을 깨끗이 유지하고 화면이 선명하게 보이도록 화면 밝기를 조절하십시오. Fn+Home 또는 End를 사용하여 화면 밝기를 조절하십시오.

머리 자세: 머리와 목을 편안하고 바른(수직 또는 곧은) 자세로 유지하십시오.

의자 : 등받이가 있고 높이 조절이 가능한 의자를 사용하십시오. 사용자에게 맞는 의자 높이로 조절하십시오.

팔과 손의 위치: 가능하다면 팔걸이가 있는 의자나 팔의 무게를 지탱할 수 있는 공간을 활용하십시오. 팔과 손, 손목을 편안하고 바른(수평인) 자세로 유지하십시오. 키를 세게 두드리지 말고 가볍게 타이핑하십시오.

다리 위치: 넓적다리 부분은 바닥과 수평이 되도록 하고, 발은 바닥이나 발걸이에 편안하게 올려 놓으십시오.

여행 중일 때

이동 중이거나 임시 환경에서는 위에서 설명한 사항을 준수하지 못할 수도 있습니다. 그러나 가능하면 위에서 제시한 바른 자세를 유지하고 적당한 조명을 사용하여 업무의 효율을 높이십시오.

시력에 관한 주의사항

ThinkPad 노트북의 LCD 화면은 엄격한 규격에 맞추어 설계되어 있어서, 깨끗하고 선명한 이미지와 크고 밝은 화면으로 눈에 편안함을 제공합니다. 그러나 장시간 컴퓨터를 사용하면 눈이 피로해질 수 있습니다. 눈이 쉽게 피로하고 불편함이 느껴지면 의사의 상담을 받으십시오.

컴퓨터 사용의 올바른 자세

본 컴퓨터는 다양한 장소에서 업무가 가능하도록 설계되어 있으므로 올바른 자세와 조명 및 앉은 자세의 유지가 중요합니다. 다음의 주의사항에 유의하면 작업 능률이 향상되고 더욱 편리하게 사용할 수 있습니다.

올바른 자세와 휴식: 컴퓨터에 앉아 작업하는 시간이 길수록 자세 유지가 중요합니다. 올바른 자세에 관한 정보를 준수하십시오. "올바르게 앉는 자세"는 작업 자세에 따르는 불편함을 방지하기 위한 최선의 방법입니다. 자세를 조금씩 바꾸거나 짧은 휴식을 자주 갖는 것도 컴퓨터를 올바르게 사용하기 위한 필수적인 요소입니다. 컴퓨터는 가볍고 이동할 수 있는 시스템이므로 사용자가 원하는 자세로 작업할 수 있습니다.

작업 공간 배치: 편안한 자세를 위해서 사용자의 취향에 알맞게 작업 공간, 의자 및 기타 사무기기 등을 조정하여 사무용 가구가 익숙해지도록 하십시오. 일하는 곳이 사무실이 아닌 경우, 좌석 지정 및 휴식 시간 사용에 대해 특별히 주의하십시오. 또한, 사용자의 필요에 알맞게 컴퓨터를 확장하거나 변경할 수 있는 ThinkPad 제품이 많이 있으므로 이를 적절하게 사용하십시오. 이러한 옵션에 대해 알아보려면 http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html을 참고하십시오. 조정 기능을 비롯하여 원하는 기능을 제공하는 도킹 솔루션 및 외부 제품을 살펴 보십시오.

편안함을 제공하는 ThinkPad 기능: 컴퓨터를 더 편안하게 사용할 수 있도록 도와주는 사용하기 쉬운 ThinkPad 기능이 있습니다.

내게 필요한 옵션 정보

Lenovo에서는 신체적 장애가 있는 사용자들이 정보와 기술을 손쉽게 접하도록 폭 넓은 지원을 하고 있습니다. 그 중의 하나로서 다음의 정보는 청각, 시각 및 행동 장애가 있는 사용자들이 컴퓨터를 사용하는 데 유용한 방법을 제공합니다.

이러한 보완적인 기능은 신체적 장애가 있는 사용자가 각각 가장 적절한 방법으로 정보에 접할 수 있도록 돕습니다. 이러한 기능의 일부는 본 시스템의 운영 체제에 이미 설치되어 있으며, 다른 일부는 제조업체나 웹 사이트를 통해 구입할 수 있습니다.

보완적인 기능

일부 보완적인 기능은 내게 필요한 옵션 프로그램을 통해 사용할 수 있으며, 운영 체제에 따라 사용할 수 있는 옵션 항목이 다릅니다. 일반적으로 청각, 시각 또는 행동 장애가 있는 사용자는 옵션 항목을 자신에 맞게 설정하여 효과적으로 컴퓨터를 검색하고 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 일부 사용자는 마우스를 사용하거나 키 조합을 선택하는 세밀한 동작이 어려울 수 있습니다. 또 다른 사용자는 큰 글꼴이나 고대비 디스플레

이 모드가 필요할 수도 있습니다. 이러한 경우에 사용자는 확대경이나 내장된 음성 합성기(Synthesizer)를 사용할 수 있습니다. 이러한 기능에 관한 자세한 정보는 Microsoft 도움말을 참고하십시오.

내게 필요한 옵션을 사용하려면 다음과 같이 하십시오.

Windows 7 및 Windows Vista의 경우

1. **시작**을 클릭하고 **제어판**을 클릭하십시오.
2. **내게 필요한 옵션**을 클릭하십시오.
3. **내게 필요한 옵션 모음**을 클릭하십시오.

Windows XP의 경우

1. **시작**을 클릭하고 **제어판**을 클릭하십시오.
2. **내게 필요한 옵션**을 클릭하십시오.

이 도움말 시스템은 Windows 운영 체제에서 제공하는 내게 필요한 옵션 기능, Windows 환경에서 작동하는 화면 판독기와 Windows 키보드 탐색을 지원합니다. Microsoft Windows 키보드 가이드의 전체 목록을 보려면 다음 웹 사이트로 이동하십시오.
http://www.microsoft.com/enable/Products/altkeyboard.aspx

화면 판독기 기술은 소프트웨어 응용프로그램 인터페이스, 도움말 및 다양한 온라인 문서에 초점을 두고 있습니다. 그러나 화면 판독기가 문서를 판독하지 못할 경우에는 먼저 문서를 변환해야 합니다. 한 가지 해결 방안으로는 Adobe PDF 파일을 화면 판독기가 읽을 수 있는 형식으로 변환하는 것입니다. 이 방법은 Adobe Systems Inc.가 제공하는 웹 기반 서비스입니다. 웹 사이트 http://access.adobe.com 에서 Adobe PDF 문서를 다양한 언어의 일반 텍스트나 HTML 문서로 변환할 수 있습니다. 변환 방법 중의 하나로 인터넷에서 PDF 문서를 변환하는 방식이 있으며 또 다른 방법은 사용자가 HTML 이나 ASCII 텍스트로 변환할 Adobe PDF 파일의 URL을 이메일로 보내는 방법이 있습니다. 로컬 하드 디스크 드라이브, 로컬 CD-ROM 또는 LAN(Local Area Network)에 있는 Adobe PDF 파일을 이메일 메시지에 첨부하여 변환할 수도 있습니다.

FullScreen Magnifier 기능

일부 모델은 사용자가 화면을 사용하는 데 편리하도록 활성창을 확대하는 FullScreen Magnifier 기능을 지원합니다.

FullScreen Magnifier 기능을 사용하려면 Fn+스페이스바를 누르십시오. 활성창이 확대되고 FullScreen Magnifier 아이콘이 화면 오른쪽 시스템 트레이에 나타납니다. 그러면 사용자는 확대된 해상도를 변경할 수 있습니다. FullScreen Magnifier 아이콘을 클릭하고 원하는 배율을 선택하십시오.

FullScreen Magnifier 기능을 해제하려면 FullScreen Magnifier 아이콘을 클릭하고 **종료**를 선택하거나 Fn+스페이스바를 누르십시오.

해외 여행 시 ThinkPad 사용

해외 여행 중에도 편안하고 손쉽게 컴퓨터를 사용할 수 있습니다. ThinkPad 컴퓨터에서 직접 작업한 파일로 고객이나 동료들과 정보를 주고 받을 수 있습니다.

여행 시 주의사항

다음 주의사항에 유의하여 여행 중 컴퓨터를 더욱 효과적으로 사용하십시오.

1. 공항 보안 검색대에 있는 X선 장비에 컴퓨터를 통과시키는 동안에도 컴퓨터를 주시하여 도난을 방지하십시오.
2. 컴퓨터에 필요한 기내용 또는 차량용 어댑터를 준비하였는지 확인하십시오.

3. 어두운 곳에서 컴퓨터를 사용해야 할 경우, Fn+PgUp을 눌러 ThinkLight를 켜면 키보드를 밝게 비출 수 있습니다.
4. AC 전원 어댑터를 휴대하는 경우, 코드의 손상을 방지하기 위해 AC 코드를 어댑터로부터 분리하십시오.

참고: ThinkLight를 사용하면 배터리 사용 시간이 약간 줄어듭니다.

비행기 여행 시 주의사항

비행기에 컴퓨터를 가지고 가는 경우, 여행 시 주의사항을 확인하십시오.

주의:

- 기내에서 온보드 컴퓨터 또는 무선(예: 인터넷, *Bluetooth* 등) 서비스를 사용하려는 경우, 탑승 전 항공사에 문의하십시오.
- 기내에 무선 기능이 있는 컴퓨터를 가지고 탑승하는 경우, 탑승 전에 무선 기능을 사용 불가능으로 설정하십시오. 무선 기능을 사용 불가능으로 설정하려면 "무선 기능 설정 또는 해제" 48페이지의 지시사항을 참고하십시오.

다음 팁을 따르십시오.

1. 기내의 앞좌석에 주의하십시오. 앞좌석 승객이 등받이를 뉘였을 때 컴퓨터가 등받이와 닿지 않도록 LCD의 각도를 조절하십시오.
2. 비행기 이륙 시에는 컴퓨터를 최대 절전 모드 상태로 설정하거나 전원을 끄십시오.

여행용 옵션 부품

다음은 여행 시 필요한 물품 목록입니다.

여행용 옵션 부품

- ThinkPad AC 전원 어댑터
- 외부 마우스(사용이 익숙한 것)
- 이더넷 케이블
- 표준 전화 케이블과 모듈러 잭(RJ-11)
- 충전된 보조 배터리
- 컴퓨터를 외부 충격으로부터 보호할 수 있는 양질의 가방

해외 여행 시 필요한 항목

- 해당 국가에 적합한 AC 전원 어댑터
- 해당 국가에서 전화선에 연결할 어댑터

기타 항목

- ThinkPad AC/DC 콤보 어댑터
- 외장 저장 장치
- 전화선 분배기(수동으로 전화를 하거나 전화선을 연결하지 않고 모뎀을 사용할 경우)

제 4 장 보안

본 내용에서는 도난 및 인가되지 않은 사용으로부터 컴퓨터를 보호하는 방법을 설명합니다.

- "기계식 잠금 장치 연결" 85페이지
- "암호 사용" 85페이지
- "하드 디스크 보안" 91페이지 "Security Chip 설정" 92페이지
- "Security Chip 설정" 92페이지
- "지문 인식 장치 사용" 93페이지
- "하드 디스크 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브에서 데이터 삭제 시 주의사항" 96페이지
- "방화벽 사용 및 이해 " 97페이지
- "바이러스로부터 데이터 보호 " 97페이지

기계식 잠금 장치 연결

컴퓨터의 도난 방지를 위해 기계식 잠금 장치를 ThinkPad에 장착할 수 있습니다.

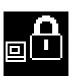
잠금 장치에 연결된 금속 줄을 움직이지 않는 물체에 고정한 후, 기계식 잠금 장치를 컴퓨터에 연결하십시오. 자세한 정보는 잠금 장치와 함께 제공되는 설명서를 참고하십시오.

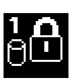
참고: 잠금 장치 및 보안 기능에 대한 평가, 선택 및 사용에 대한 책임은 사용자에게 있습니다. Lenovo는 잠금 장치의 기능이나 품질 또는 성능에 대해 언급하거나 평가하지 않으며, 제품 보증의 책임을 지지 않습니다.

암호 사용

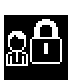
암호를 사용하여 다른 사람이 사용자의 컴퓨터를 사용하는 것을 방지할 수 있습니다. 암호를 설정하면 컴퓨터 전원을 켤 때마다 화면에 프롬프트가 나타납니다. 프롬프트에서 암호를 입력하십시오. 정확한 암호를 입력하지 않으면 컴퓨터를 사용할 수 없습니다.

인가된 사용자만이 사용자의 컴퓨터에 액세스할 수 있는지 확인하십시오. 다른 사용자가 정확한 암호를 알아야 사용자의 컴퓨터나 데이터에 액세스할 수 있도록 여러 암호를 설정해 놓아야 합니다.

 이 아이콘이 나타나면 시동 암호 또는 감독자 암호를 입력하십시오.

 이 아이콘이 나타나면 하드 디스크 암호를 입력하십시오.

참고: 이 아이콘이 나타나면 사용자 하드 디스크 암호를 입력하십시오. 마스터 하드 디스크 암호를 입력하려면 F1을 누른 후 마스터 하드 디스크 암호를 입력하십시오.

 이 아이콘이 나타나면 감독자 암호를 입력하십시오.

암호에 관한 자세한 정보와 컴퓨터를 보호하기 위한 암호 사용 방법에 대해서는 다음 항목을 클릭하십시오.

- "암호 및 절전(대기) 모드" 86페이지
- "암호 입력" 86페이지
- "시동 암호" 86페이지

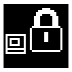
- “하드 디스크 보안” 91페이지
- “감독자 암호” 89페이지

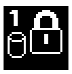
암호 및 절전(대기) 모드

암호가 설정되어 있고 Fn+F4를 눌러 절전(대기) 모드로 전환된 경우, 정상 작동 상태로 복귀하는 과정은 다음과 같습니다.

- 정상 작동 모드로 복귀할 때는 암호 입력 프롬프트가 표시되지 않습니다.
- 하드 디스크 또는 솔리드 스테이트 드라이브에 하드 디스크 암호가 있는 경우 정상 작동 상태로 복귀할 때 자동으로 잠금 해제됩니다.

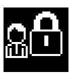
암호 입력

 이 아이콘이 나타나면 시동 암호 또는 감독자 암호를 입력하십시오.

 이 아이콘이 나타나면 사용자 하드 디스크 암호를 입력하십시오. 마스터 하드 디스크 암호를 입력하려면 다음과 같이 하십시오.

1. F1을 누르십시오. 아이콘이 다음과 같이 변경됩니다. 
2. 마스터 하드 디스크 암호를 입력하십시오.

참고: 원래의 아이콘으로 되돌리려면 F1을 다시 한 번 누르십시오.

 이 아이콘이 나타나면 감독자 암호를 입력하십시오.

참고: 암호 입력 중 잘못된 키를 입력한 경우, 백스페이스 키를 눌러 암호를 수정할 수 있습니다.

시동 암호

시동 암호를 설정하면 인가받지 않은 다른 사람이 컴퓨터를 무단으로 사용하는 것을 방지해 줍니다.

시동 암호가 설정되어 있으면 컴퓨터를 켤 때마다 시동 암호 프롬프트가 나타납니다. 컴퓨터를 사용하려면 정확한 암호를 입력해야 합니다.

시동 암호 설정

1. 이 지시사항을 인쇄하십시오.
2. 열려있는 모든 파일을 저장하고 모든 응용프로그램을 종료하십시오.
3. 컴퓨터의 전원을 끈 후, 다시 켜십시오.
4. 로고 화면이 표시되면 F1을 누르십시오. ThinkPad Setup이 열립니다.
5. 방향키를 이용해 메뉴 아래로 이동하여 **Security**를 선택하십시오.
6. **Password**를 선택하십시오.
7. **Power-on Password**를 선택하십시오.
8. 시동 암호를 선택하고 **Enter New Password** 항목에서 괄호 안에 암호를 입력하십시오.

   참고: **ThinkPad Setup** 메뉴에서 시동 암호의 최소 글자수를 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 “Security 메뉴” 172페이지를 참고하십시오.
9. Enter를 한 번 눌러 다음 줄로 이동하십시오. 확인을 위해 방금 입력한 암호를 다시 입력하십시오.

10. 암호를 기억해 두십시오.

    참고: 시동 암호는 기록해서 안전한 장소에 보관해 두는 것이 좋습니다. 시동 암호를 잊어버린 경우, Lenovo 지정 서비스 센터 또는 마케팅 담당자에게 컴퓨터를 가지고 가서 암호를 삭제해야 합니다.

11. F10을 눌러 종료하십시오.
12. Setup Confirmation 창에서 **Yes**를 선택하십시오.

시동 암호 변경 또는 삭제

시동 암호를 변경하려면 1 단계에서 9 단계까지 수행하십시오. 현재 설정되어 있는 암호를 입력하십시오. **Enter New Password** 창이 열리면, 새로운 암호를 입력하고 확인을 위해 다시 암호를 입력하십시오. 암호를 삭제하려면 1 단계에서 9 단계까지 진행하십시오. 현재 설정되어 있는 암호를 입력하십시오. **Enter New Password** 창이 열리면 항목을 비워 두고 Enter를 두 번 누르십시오.

하드 디스크 암호

다음 두 가지 유형의 하드 디스크 암호로 하드 디스크에 저장되어 있는 정보를 보호할 수 있습니다.

- 사용자 하드 디스크 암호(User hard disk password)
- 마스터 하드 디스크 암호(Master hard disk password): 이 암호를 설정하려면 먼저 사용자 하드 디스크 암호를 설정해야 합니다.

사용자 하드 디스크 암호만 설정되어 있고, 마스터 하드 디스크 암호가 설정되어 있지 않은 경우, 사용자는 사용자 하드 디스크 암호를 입력해야 하드 디스크의 파일 및 응용프로그램에 액세스할 수 있습니다.

마스터 암호는 시스템 관리자만이 설정하고 사용할 수 있습니다. 관리자는 마스터 암호를 마스터 키처럼 사용하여 시스템의 어떠한 하드 디스크에도 액세스할 수 있습니다. 시스템 관리자는 아무도 알지 못하는 마스터 암호를 설정하고 네트워크에 연결되어 있는 각 컴퓨터에 사용자 암호를 설정한 다음, 사용자 암호만 각각의 사용자에게 알려줍니다. 사용자는 본인의 사용자 암호를 원하는 대로 변경할 수 있으며, 관리자는 사용자 암호가 변경된 후에도 마스터 암호를 사용하여 사용자 하드 디스크에 계속 액세스할 수 있습니다.

하드 디스크 암호 설정

1. 이 지시사항을 인쇄하십시오.
2. 열려있는 모든 파일을 저장하고 모든 응용프로그램을 종료하십시오.
3. 컴퓨터의 전원을 끈 후, 다시 켜십시오.
4. 로고 화면이 표시되면 F1을 누르십시오. ThinkPad Setup이 열립니다.
5. 방향키를 이용해 메뉴 아래로 이동하여 **Security**를 선택하십시오.
6. **Password**를 선택하십시오.
7. **Hard Disk *x* Password**를 선택하십시오. 여기서 ***x***는 암호를 설정하려는 하드 디스크 드라이브의 번호입니다.
8. Setup Confirmation 창이 나타납니다. **User** 또는 **User+Master**를 선택하라는 메시지가 나타납니다. 하드 디스크 암호를 하나만 설정하려면 User를 선택합니다. 관리자 또는 감독자라면 **User+Master**를 선택하여 두 가지 암호를 설정할 수 있습니다. (사용자는 사용자 암호를 나중에 변경할 수 있습니다.)
9. **User + Master**를 선택하는 경우 12단계로 가십시오.
10. **User**만 선택한 경우 새 암호를 입력하라는 창이 나타납니다. **Enter New Password** 항목에 사용하려는 암호를 입력하십시오.

    참고:

    - ThinkPad Setup 메뉴에서 하드 디스크 암호의 최소 글자수를 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 "Security 메뉴" 172페이지를 참고하십시오.

- 8자리 이상의 하드 디스크 암호를 설정하는 경우, 이 하드 디스크는 8자리 이상의 하드 디스크 암호를 인식할 수 있는 컴퓨터에서만 사용할 수 있습니다. 8자리 이상의 하드 디스크 암호를 인식할 수 없는 컴퓨터에 하드 디스크 드라이브를 장착한 경우에는 드라이브를 사용할 수 없습니다.

11. Enter를 한 번 눌러 다음 줄로 이동하십시오. 확인을 위해 방금 입력한 암호를 다시 입력하십시오. 18 단계로 이동하여 작업 과정을 마치십시오.
12. **User+ Master**를 선택한 경우 사용자 하드 디스크 암호를 먼저 설정하라는 메시지 창이 나타납니다. **Continue**를 클릭하십시오.
13. 새 하드 디스크 사용자 암호 창이 나타납니다. **Enter New Password** 항목에 사용하려는 암호를 입력하십시오.
14. Enter를 한 번 눌러 다음 줄로 이동하십시오. 확인을 위해 방금 입력한 암호를 다시 입력하십시오.
15. 마스터 하드 디스크 암호를 설정하라는 메시지 창이 나타납니다. **Continue**를 클릭하십시오.
16. 새 마스터 하드 디스크 암호 창이 나타납니다. **Enter New Password** 항목에 사용하려는 암호를 입력하십시오.
17. Enter를 한 번 눌러 다음 줄로 이동하십시오. 확인을 위해 방금 입력한 암호를 다시 입력하십시오.
18. 암호를 기억해 두고 Enter를 누르십시오. Setup Notice 창이 나타납니다.

    주의: 암호는 기록해서 안전한 장소에 보관해 두는 것이 좋습니다. 사용자 암호를 잊어버리거나 사용자 암호 및 마스터 암호 모두를 잊어버린 경우에는 Lenovo에서 암호를 다시 설정하거나 하드 디스크에서 데이터를 복구할 수 없습니다. 이런 경우, Lenovo 지정 서비스 센터로 컴퓨터를 가지고 가서 하드 디스크를 유상으로 교체해야 합니다. 서비스 신청 시 제품 보증서 및 영수증이 필요하며 서비스는 유상으로 처리됩니다.

19. F10을 눌러 Setup Notice 창을 종료하십시오.

이후부터 컴퓨터를 시작하면, 사용자 하드 디스크 암호 또는 마스터 하드 디스크 암호를 입력해야 컴퓨터를 시동하여 운영 체제를 사용할 수 있습니다.

하드 디스크 암호 변경 또는 제거

위의 "하드 디스크 암호 설정" 87페이지에 있는 1 단계에서 7 단계까지 수행한 후, 암호를 입력하여 ThinkPad Setup 프로그램을 실행하십시오.

사용자 하드 디스크 암호를 변경 또는 삭제하려면 다음과 같이 하십시오.

- 하드 디스크 암호를 변경하려면 **Enter Current Password** 항목에 현재 사용 중인 암호를 입력하십시오. 그런 다음, **Enter New Password** 항목에 새 암호를 입력하고, 확인을 위해 **Confirm New Password** 항목에 방금 입력한 암호를 다시 한 번 입력하십시오. Enter를 누르면 Setup Notice 창이 나타납니다. F10을 눌러 Setup Notice 창을 종료하십시오. 사용자 하드 디스크 암호가 변경됩니다.
- 하드 디스크 암호를 삭제하려면 **Enter Current Password** 항목에 현재 사용 중인 암호를 입력하십시오. 그런 다음, **Enter New Password** 및 **Confirm New Password** 항목을 비워 두고 Enter를 누르십시오. Setup Notice 창이 나타납니다. F10을 눌러 Setup Notice 창을 종료하십시오. 사용자 하드 디스크 암호가 제거됩니다.

User+Master 하드 디스크 암호를 변경 또는 삭제하려면 **User HDP** 또는 **Master HDP**를 선택하십시오.

User HDP를 선택한 경우, 다음과 같이 하십시오.

- 사용자 하드 디스크 암호를 변경하려면 **Enter Current Password** 항목에 현재 사용 중인 사용자 하드 디스크 암호 또는 마스터 하드 디스크 암호를 입력하십시오. 그런 다음, **Enter New Password** 항목에 새 사용자 하드 디스크 암호를 입력하고, 확인을 위해 **Confirm New Password** 항목에 방금 입력한 암호를 다시 한 번 입력하십시오. Enter를 누르면 Setup Notice 창이 나타납니다. F10을 눌러 Setup Notice 창을 종료하십시오. 사용자 하드 디스크 암호가 변경됩니다.
- 사용자 하드 디스크 암호를 삭제하려면 **Enter Current Password** 항목에 현재 사용 중인 마스터 하드 디스크 암호를 입력하십시오. 그런 다음, **Enter New Password** 및 **Confirm New Password** 항목을

비워 두고 Enter를 누르십시오. Setup Notice 창이 나타납니다. F10을 눌러 Setup Notice 창을 종료하십시오. 이렇게 하면 사용자 하드 디스크 암호와 마스터 하드 디스크 암호가 모두 삭제됩니다.

Master HDP를 선택한 경우, 다음과 같이 하십시오.

- 마스터 하드 디스크 암호를 변경하려면 **Enter Current Password** 항목에 현재 사용 중인 마스터 하드 디스크 암호를 입력하십시오. 그런 다음, **Enter New Password** 항목에 새 마스터 하드 디스크 암호를 입력하고, 확인을 위해 **Confirm New Password** 항목에 방금 입력한 암호를 다시 한 번 입력하십시오. Enter를 누르면 Setup Notice 창이 나타납니다. F10을 눌러 Setup Notice 창을 종료하십시오. 마스터 하드 디스크 암호가 변경됩니다.
- 마스터 하드 디스크 암호를 삭제하려면 **Enter Current Password** 항목에 현재 사용 중인 마스터 하드 디스크 암호를 입력하십시오. 그런 다음, **Enter New Password** 및 **Confirm New Password** 항목을 비워 두고 Enter를 누르십시오. Setup Notice 창이 나타납니다. F10을 눌러 Setup Notice 창을 종료하십시오. 이렇게 하면 사용자 하드 디스크 암호와 마스터 하드 디스크 암호가 모두 삭제됩니다.

감독자 암호

감독자 암호는 ThinkPad Setup에 저장된 시스템 정보를 보호합니다. 감독자 암호 없이는 컴퓨터 구성을 변경할 수 없습니다. 감독자 암호는 다음과 같은 보안 기능을 제공합니다.

- 감독자 암호가 설정된 경우 ThinkPad Setup을 시작할 때 암호 프롬프트가 나타납니다. 인가받지 않은 사용자는 구성 데이터에 액세스할 수 없습니다.
- 컴퓨터 사용자가 시동 암호를 설정해 놓은 상태라도 시스템 감독자는 감독자 암호를 사용하여 컴퓨터에 액세스할 수 있습니다. 감독자 암호는 시동 암호보다 우위에 있습니다.
- 감독자 암호와 시동 암호를 모두 설정해 놓은 경우, 감독자 암호가 있어야 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.
  - 시동 암호 삭제
  - 감독자 암호 변경 또는 삭제
  - Wake on LAN®과 Flash over LAN 기능 설정 또는 해제
  - Internal Network Option ROM 기능 설정 또는 해제
  - 날짜 및 시간 변경
  - Lock UEFI BIOS Setting 기능 설정 또는 해제
  - 자동 시동 시 암호 설정 또는 해제
  - 시동 암호 및 하드 디스크 암호의 최소 글자수 지정
  - Security Chip 설정 변경
  - Boot Device List F12 Option 설정 또는 해제
  - 시동 순서 잠금 설정 또는 해제
  - Flash BIOS Updating by End-Users 기능 설정 또는 해제
  - 내장 네트워크 장치 설정 또는 해제
  - 내장 무선 장치 설정 또는 해제
  - 내장 *Bluetooth* 장치 설정 또는 해제
  - 내장 무선 WAN 장치 설정 또는 해제
  - 보안 모드 설정 또는 해제
  - 지문 인식 장치 우선순위 설정 또는 해제
  - 지문 인식 데이터 지우기

참고:

- 시스템 관리자는 시스템 관리를 쉽게 하기 위해 동일한 감독자 암호를 여러 대의 ThinkPad 노트북에 설정할 수 있습니다.
- 감독자 암호를 설정할 때 Password 메뉴에서 Lock UEFI BIOS Settings를 설정함으로써 다른 사람이 BIOS 설정을 변경하지 못하도록 할 수 있습니다.

감독자 암호 설정

다음 과정은 시스템 관리자에게만 적용됩니다.

1. 이 지시사항을 인쇄하십시오.
2. 열려있는 모든 파일을 저장하고 모든 응용프로그램을 종료하십시오.
3. 컴퓨터의 전원을 끈 후, 다시 켜십시오.
4. 로고 화면이 표시되면 F1을 누르십시오. ThinkPad Setup이 열립니다.
5. 방향키를 이용해 메뉴 아래로 이동하여 **Security**를 선택하십시오.
6. **Password**를 선택하십시오.
7. **감독자 암호**를 선택하십시오.
8. 새 암호를 입력하라는 프롬프트가 나타납니다.
9. 감독자 암호를 선택하고 **Enter New Password** 항목에 암호를 입력한 다음 Enter를 누르십시오.
10. Enter를 눌러 다음 줄로 이동하십시오. 확인을 위해 방금 입력한 암호를 다시 입력하십시오.
11. 암호를 기억해 두고 Enter를 누르십시오. Setup Notice 창이 나타납니다.

    주의: 암호는 기록해서 안전한 장소에 보관해 두는 것이 좋습니다. 감독자 암호를 잊어버리면, Lenovo에서는 암호를 새로 설정할 수 있는 방법이 없습니다. 이런 경우, Lenovo 지정 서비스 센터로 컴퓨터를 가지고 가서 시스템 보드를 교체해야 합니다. 서비스 신청 시 제품 보증서 및 영수증이 필요하며 서비스는 유상으로 처리됩니다.
12. F10을 눌러 Setup Notice 창을 종료하십시오.

이후부터 ThinkPad Setup을 시작하면 암호 입력 프롬프트가 나타납니다.

감독자 암호 변경 또는 삭제

감독자 암호를 변경하거나 삭제하려면 위 "감독자 암호 설정" 90페이지의 1단계에서 8단계까지를 수행한 후, 암호를 입력하여 ThinkPad Setup을 실행하십시오.

다음과 같이 암호를 변경하십시오.

1. **Enter Current Password** 항목에 현재 사용 중인 감독자 암호를 입력하십시오.
2. **Enter New Password** 항목에 새 감독자 암호를 입력하고, 확인을 위해 **Confirm New Password** 항목에 방금 입력한 암호를 다시 한 번 입력하십시오.
3. 감독자 암호를 변경하려면 위 "감독자 암호 설정" 90페이지의 11단계에서 12단계까지를 수행하십시오.

암호를 삭제하려면 다음과 같이 하십시오.

1. **Enter Current Password** 항목에 현재 사용 중인 감독자 암호를 입력하십시오.
2. **Enter New Password** 및 **Confirm New Password** 항목을 비워 두십시오.
3. 감독자 암호를 제거하려면 위 "감독자 암호 설정" 90페이지의 11단계에서 12단계까지를 수행하십시오.

하드 디스크 보안

본 컴퓨터는 솔리드 스테이트 드라이브 또는 하드 디스크 드라이브에 대한 고급 보안 솔루션을 지원합니다. 권한이 부여되지 않은 보안 공격으로부터 암호를 보호할 수 있도록 여러 가지 최신 기술 및 알고리즘이 ThinkPad 노트북의 UEFI BIOS 및 하드웨어 설계에 통합되어 있습니다.

보안을 최대화하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 내장 솔리드 스테이트 드라이브 또는 하드 디스크 드라이브에 대한 하드 디스크 암호뿐 아니라 시동 암호도 설정하십시오. "시동 암호" 86페이지 및 "하드 디스크 암호" 87페이지의 절차를 참고하십시오. 보안을 위해 긴 암호를 사용하십시오.
2. UEFI BIOS에 신뢰성있는 보안을 제공하려면 Trusted Platform Module 관리 기능과 함께 Security Chip 및 보안 응용프로그램을 사용하십시오. "Security Chip 설정" 92페이지을 참고하십시오.

   참고: Microsoft Windows 7 및 Windows Vista는 TPM 관리 기능을 지원합니다.
3. "디스크 암호화 하드 디스크 및 암호화 솔리드 스테이트 드라이브" 92페이지가 컴퓨터에 설치되어 있는 경우, 드라이브 암호화 소프트웨어(예: Windows 7 및 Windows Vista의 Microsoft Windows BitLocker® 드라이브 암호화)를 사용하여 권한이 부여되지 않은 액세스로부터 컴퓨터 메모리의 컨텐츠를 보호하십시오. "Windows BitLocker 드라이브 암호화 사용" 91페이지을 참고하십시오.
4. 폐기, 판매 또는 양도하기 전에 저장된 데이터를 삭제하십시오. "하드 디스크 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브에서 데이터 삭제 시 주의사항" 96페이지을 참고하십시오.

참고: UEFI BIOS를 사용하여 다음 드라이브를 보호할 수 있습니다.

- 컴퓨터에 설치되어 있는 하드 디스크 드라이브
- Serial Ultrabay Enhanced에 설치되어 있는 하드 디스크 드라이브

  참고: Serial Ultrabay Enhanced에 9.5mm 두께의 Serial Ultrabay Slim 또는 12.7mm 두께의 Serial Ultrabay Enhanced 장치를 장착할 수 있습니다.

Windows BitLocker 드라이브 암호화 사용

권한이 부여되지 않은 액세스로부터 컴퓨터를 보호하기 위해서는 Windows BitLocker 드라이브 암호화와 같은 드라이브 암호화 소프트웨어를 사용해야 합니다.

Windows BitLocker 드라이브 암호화는 Windows 7 및 Windows Vista의 필수 보안 기능입니다. 이 기능은 Windows 7 및 Windows Vista의 Ultimate Edition과 Enterprise Edition에서 지원됩니다. 또한 컴퓨터를 분실하거나 도난당하더라도 컴퓨터에 저장된 운영 체제 또는 데이터를 보호할 수 있습니다. BitLocker는 스왑 및 최대 절전 모드 파일을 비롯하여 모든 사용자 및 시스템 파일을 암호화함으로써 작동합니다.

BitLocker는 Trusted Platform Module을 사용하여 데이터 보호 기능을 향상시키고 초기 시동 구성요소의 무결성을 보장합니다. 호환 가능 TPM은 V1.2 TPM으로 정의됩니다.

BitLocker 상태를 확인하려면 다음과 같이 하십시오.

- Windows 7의 경우 **시작 → 제어판 → 시스템 및 보안 → BitLocker 드라이브 암호화**를 클릭하십시오.
- Windows Vista의 경우 **시작 → 제어판 → 보안 → BitLocker 드라이브 암호화**를 클릭하십시오.

Windows BitLocker 드라이브 암호화에 대한 자세한 정보는 Windows 7 또는 Windows Vista의 경우 도움말 및 지원으로 이동하거나, Microsoft 웹 사이트에서 "Microsoft Windows BitLocker 드라이브 암호화 단계별 안내서"를 검색하십시오.

디스크 암호화 하드 디스크 드라이브 및 암호화 솔리드 스테이트 드라이브

일부 모델에는 디스크 암호화 하드 디스크 드라이브 및 암호화 솔리드 스테이트 드라이브가 포함되어 있습니다. 이 기능은 하드웨어 암호화 칩을 사용하여 미디어, NAND 플래시 또는 장치 컨트롤러에 대한 보안 공격을 막는 데 도움이 됩니다. 암호화 기능을 효율적으로 사용하기 위해 내부 저장 장치에 대해 "하드 디스크 암호" 87페이지를 설정하십시오.

Security Chip 설정

기밀 정보를 네트워크 상에서 주고 받는 클라이언트 컴퓨터에는 엄격한 보안이 요구됩니다. 주문한 옵션에 따라 컴퓨터에는 임베디드 Security Chip, 암호화 마이크로프로세서가 있습니다. Security Chip 및 Client Security Solution을 사용하여 다음을 수행할 수 있습니다.

- 데이터 및 시스템의 보호
- 강화된 액세스 제어
- 통신 보안

Security Chip 설정

ThinkPad Setup의 **Security** 메뉴 아래 Security Chip 하위 메뉴에서 선택할 수 있는 항목은 다음과 같습니다.

- **Security Chip**: Security Chip을 활성화, 비활성화 또는 사용 불가능으로 설정합니다.
- **Security Reporting Options**: Security Reporting Option을 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정합니다.
- **Clear Security Chip**: 암호화 키(Encryption key)를 삭제합니다.

참고:

1. ThinkPad Setup에서 감독자 암호가 설정되어 있는지 확인하십시오. 그렇지 않을 경우, 누구나 Security Chip 설정을 변경할 수 있습니다.
2. Client Security Solution을 사용 중인 경우, 다음과 같이 Security Chip을 처리하십시오.
   - Security Chip의 내용을 삭제하지 마십시오. 삭제하면 키에 지정된 기능이 지워집니다.
   - Security Chip을 사용 불가능으로 설정하지 마십시오. 그렇지 않으면, Client Security Solution이 작동하지 않습니다.
3. Security Chip이 제거 또는 교체되거나 새 Security Chip이 추가되면 컴퓨터가 시작되지 않습니다. 네 번의 경고음이 네 번 울리거나 오류 메시지 0176 또는 0192가 표시됩니다.
4. Security Chip이 비활성 또는 사용 불가능으로 설정되어 있으면, Clear Security Chip이 표시되지 않습니다.
5. Security Chip을 제거할 때, 컴퓨터의 전원을 끄고, Security Chip을 활성으로 설정한 후, 다시 전원을 켜십시오. 그렇지 않을 경우, Clear Security Chip 선택 사항이 화면에 나타나지 않습니다.

Security Chip 하위 메뉴에서 항목을 설정하려면 다음과 같이 하십시오.

- 이 지시사항을 인쇄하십시오. Security Chip을 설정하려면 컴퓨터의 전원을 껐다가 다시 켜야 합니다.
- 열려있는 모든 파일을 저장하고 모든 응용프로그램을 종료하십시오.
- 컴퓨터의 전원을 끈 후, 다시 켜십시오.
- 로고 화면이 표시되면 F1을 누르십시오. ThinkPad Setup이 열립니다.
- 방향키를 사용하여 **Security**로 이동하십시오. **Security** 메뉴가 열립니다.
- 방향키를 사용하여 **Security Chip**으로 이동하고 Enter를 누르십시오. Security Chip 하위 메뉴가 열립니다.
- 방향키를 사용하여 설정할 항목으로 이동하십시오. 선택한 항목이 강조표시되면 Enter를 누르십시오.

- 설정하려는 항목을 설정하십시오.
- F10을 눌러 종료하십시오.
- Setup Confirmation 창에서 **Yes**를 클릭하십시오.

Security Chip을 설정하려면 Client Security Solution을 열고 화면의 지시사항을 따라야 합니다.

참고: 컴퓨터가 Windows 7 모델인 경우, Client Security Solution이 시스템에 기본 설치되어 있지 않습니다. Security Chip을 구성하려면 Lenovo 웹 사이트에서 최신 버전의 Client Security Solution을 다운로드해야 합니다. Client Security Solution을 다운로드하려면 http://www.lenovo.com/support로 이동하십시오. 그런 다음 화면의 지시사항을 따르십시오.

지문 인식 장치 사용

일부 컴퓨터에는 지문 인식 장치가 내장되어 있습니다. 지문을 등록하고 시동 암호 및 하드 디스크 암호 또는 이 두 가지 암호 모두와 지문이 연동되도록 미리 설정하면, 암호를 입력할 필요없이 지문 인식 장치에 손가락을 인식시켜서 컴퓨터를 시작하고 시스템에 로그온하고 ThinkPad Setup을 실행할 수 있습니다. 이와 같이 지문 인증 기능이 암호를 대체하므로 사용자는 간편하고 안전하게 액세스할 수 있습니다.

더욱 철저한 보안을 위해 Client Security Solution을 설치할 수 있습니다. 이 소프트웨어는 지문 인증과 같은 다양한 사용자 인증 메커니즘과 호환됩니다. 지문 인식 장치는 이 소프트웨어와 함께 사용됩니다.

참고: 컴퓨터가 Windows 7 모델인 경우, Client Security Solution이 기본 설치되어 있지 않습니다.

지문 등록

1. 컴퓨터의 전원을 켜십시오.
2. Lenovo Fingerprint Software를 시작하려면 "Fingerprint Software" 21페이지를 참고하십시오.
3. 지문을 등록하려면 화면의 지시사항을 따르십시오. 자세한 정보는 프로그램의 도움말을 참고하십시오.

지문 인식 장치의 LED 동작



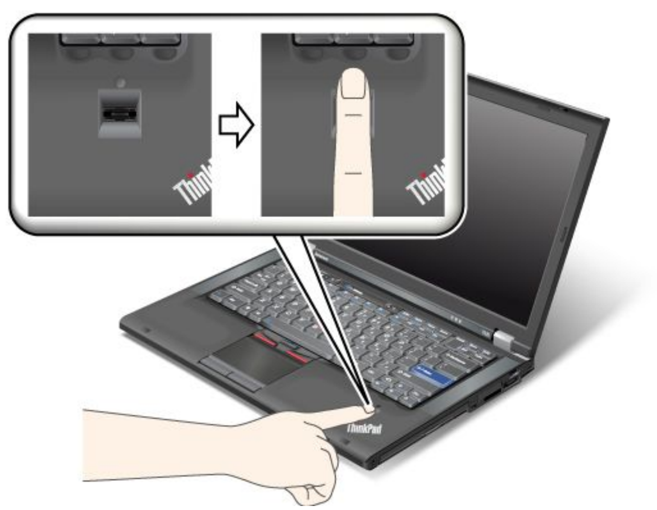
표 7. 지문 인식 장치의 LED 동작 목록

표시등	설명
LED에 녹색이 깜박입니다.	지문이 인증 중이거나 인증되었습니다.
LED가 계속 녹색으로 표시됩니다.	지문 인식 장치가 인증할 준비가 되었습니다.
LED에 노란색이 깜박입니다.	지문을 인증할 수 없습니다.

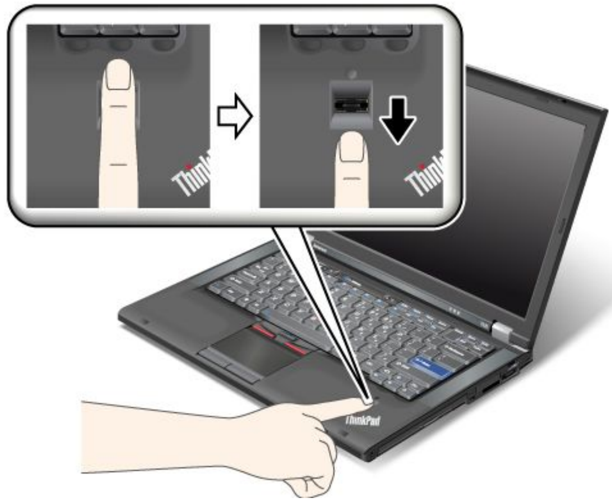
지문 입력

지문을 입력하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 지문 인식 장치 위에 있는 작은 원에 손가락 끝의 둥근 부분(즉, 지문의 가운데 부분)을 올려놓으십시오. 인식기에 손가락 끝 마디가 전부 올라가게 놓으십시오.



2. 손가락에 약간의 힘을 주어 한 번의 부드러운 동작으로 지문 인식 장치를 쓸어 내리십시오.



시스템에 로그온

지문을 등록한 후 시스템에 로그온하려면 다음과 같이 하십시오.

1. "시동 암호" 86페이지 또는 "하드 디스크 보안" 91페이지을 설정하거나 둘 다 설정하십시오.
2. 컴퓨터의 전원을 끈 후, 다시 켜십시오.
3. 프롬프트가 나타나면 손가락으로 인식 장치를 쓸어 내리십시오.
4. 요청에 따라 시동 암호 및 하드 디스크 암호 또는 두 암호 모두 입력하십시오. 이제 등록된 지문이 시동 암호, 하드 디스크 암호 또는 두 암호 모두에 연결됩니다.

   다음 번에 컴퓨터를 시작하면 지문 인식 장치에 지문을 입력하여 시스템에 로그온할 수 있습니다.

주의: 시스템에 로그온할 때 항상 지문을 사용할 경우 암호를 잊어버릴 수 있습니다. 암호를 적어서 안전한 곳에 보관하십시오. 암호를 잊어버리고 인식 장치에 지문을 입력할 수 없는 경우(예를 들어, 손가락을 다친 경우), 컴퓨터를 시작할 수 없으며 암호를 변경할 수도 없습니다.시동 암호를 잊어버린 경우 Lenovo 지정 서비스 센터로 컴퓨터를 가지고 가서 해당 암호를 취소해야 합니다.

하드 디스크 암호를 잊어버린 경우 Lenovo에서는 암호를 다시 설정하거나 하드 디스크에서 데이터를 복구할 수 없습니다. 이런 경우, Lenovo 지정 서비스 센터로 컴퓨터를 가지고 가서 하드 디스크를 교체해야 합니다. 서비스 신청 시 제품 보증서 및 영수증이 필요하며 서비스는 유상으로 처리됩니다.

지문 인식 장치 설정

지문 인식 장치의 설정값을 변경하고 싶은 경우 다음 절차를 따르십시오.

ThinkPad Setup의 Security 메뉴 아래 Fingerprint 하위 메뉴에서 다음과 같은 옵션을 선택할 수 있습니다.

- **Predesktop Authentication**: 운영 체제가 시작되기 전의 지문 인증 기능을 설정 또는 해제합니다.
- **Reader Priority**: 외장 지문 인식 장치가 연결된 경우, 지문 인식 장치의 우선순위를 정의합니다.
- **Security Mode**: 보안 모드의 설정값을 지정합니다.
- **Password Authentication**: 암호 인증을 설정 또는 해제합니다.

  참고: High security mode를 선택하면 이 항목이 표시됩니다.
- **Reset Fingerprint Data**: 이 항목을 선택하면 내부 또는 외부 지문 인식 장치에 저장된 지문 데이터를 모두 지울 수 있습니다.

Fingerprint 하위 메뉴의 항목을 설정하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 이 지시사항을 인쇄하십시오. 지문 인식 장치를 구성하려면 컴퓨터의 전원을 껐다가 다시 켜야 합니다.
2. 열려있는 모든 파일을 저장하고 모든 응용프로그램을 종료하십시오.
3. 컴퓨터의 전원을 끈 후, 다시 켜십시오.
4. 로고 화면이 표시되면 F1을 누르십시오. ThinkPad Setup이 열립니다.
5. 방향키를 사용하여 **Security**로 이동한 후 Enter를 누르십시오. Security 메뉴가 열립니다.
6. 방향키를 사용하여 **Fingerprint**로 이동한 후 Enter를 누르십시오. Fingerprint 하위 메뉴가 열립니다.
7. 방향키를 사용하여 설정할 항목으로 이동하십시오. 선택한 항목이 강조표시되면, Enter를 누르십시오.
8. 설정하려는 항목을 설정하십시오.
9. F10을 눌러 종료하십시오.
10. Setup Confirmation 창에서 **Yes**를 선택하십시오.

지문 인식 장치 사용 시 주의사항

다음과 같은 경우 지문 인식 장치에 손상을 주거나 정상적으로 작동하지 못하도록 할 수 있습니다.

- 딱딱하고 뾰족한 물체로 지문 인식 장치 표면이 긁힌 경우
- 지문 인식 장치 표면이 손톱 또는 딱딱한 물체로 긁힌 경우
- 더러워진 손가락으로 지문 인식 장치를 사용하거나 문지른 경우

다음과 같은 경우 보풀이 없는 부드럽고 마른 천을 사용하여 인식기 표면을 닦으십시오.

- 지문 인식 장치 표면이 더러운 경우
- 지문 인식 장치 표면에 물기가 있는 경우
- 지문 인식 장치가 지문을 등록 또는 인증하지 못하는 경우

손가락이 다음과 같은 상태일 경우, 인식기에 등록 또는 인증되지 않을 수 있습니다.

- 손가락이 주름진 경우
- 손가락이 거칠고 건조하거나 상처가 있는 경우
- 손가락이 매우 건조한 경우
- 손가락에 먼지, 흙 또는 기름이 묻어있는 경우
- 손가락 표면이 지문을 등록했을 때와 많이 다른 경우
- 손가락에 물기가 있는 경우
- 등록되지 않은 손가락을 사용하는 경우

위와 같은 경우 다음과 같이 하십시오.

- 손가락의 더러움을 제거하기 위해 손을 씻고 물기를 제거하십시오.
- 다른 손가락을 인증 등록하여 사용하십시오.
- 손이 너무 건조한 경우 로션을 바르십시오.

하드 디스크 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브에서 데이터 삭제 시 주의사항

컴퓨터가 보편화되면서 컴퓨터에서 점점 더 많은 정보가 처리되고 있습니다. 컴퓨터의 데이터 중 중요한 일부 데이터는 하드 디스크 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브 저장 장치에 저장됩니다. 폐기, 판매 또는 양도하기 전에 저장된 데이터를 삭제하십시오.

운영 체제 및 응용프로그램 소프트웨어와 같은 로드된 소프트웨어를 삭제하지 않고 타인에게 컴퓨터를 양도하면 라이센스 계약에 위배됩니다. 라이센스 계약의 사용 약관을 반드시 검토하십시오.

다음은 데이터를 삭제하는 것처럼 보이지만 데이터가 하드 디스크에서 삭제되지 않습니다.

- 휴지통으로 데이터를 이동시킨 다음 휴지통 비우기를 선택합니다.
- 삭제 명령을 사용합니다.
- 하드 디스크 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 초기화하는 소프트웨어를 사용하여 하드 디스크 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 포맷합니다.
- Lenovo에서 제공하는 복구 프로그램을 사용하여 하드 디스크 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 공장에서 출시될 때의 상태로 복구합니다.

그러나, 이 작업은 데이터의 파일 할당만을 변경한 뿐 데이터 자체를 삭제하지 않습니다. 즉, Windows와 같은 운영 체제에서 데이터 검색 프로세스를 수행할 수 없을 뿐입니다. 데이터가 손실된 것처럼 보이지만 여전히 하드 디스크에 존재합니다. 따라서 데이터 복구 전문 프로그램을 사용하여 데이터를 읽는 것이 가능할 수도 있습니다. 악의적인 의도를 가진 사람이 하드 디스크 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 중요 데이터를 읽어 악용할 소지가 있습니다.

데이터가 반출되지 않도록 하려면 컴퓨터를 폐기, 판매 또는 양도 시에 하드 디스크 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 모든 데이터를 삭제해야 합니다. 망치로 하드 디스크 드라이브에 충격을 가하거나 강한 자기장에 노출시켜 데이터를 물리적으로 파괴하면 데이터를 읽을 수 없습니다. 그러나 이런 용도로 개발된 소프트웨어(유상 소프트웨어)나 서비스(유상 서비스)를 사용하는 것이 좋습니다.

하드 디스크 드라이브에 있는 데이터를 폐기하기 위해 Lenovo에서는 DOS용 PC Doctor 및 Secure Data Disposal 도구를 제공합니다. 소프트웨어는 하드 디스크의 내용을 완전히 제거할 수 있는 인터페이스를 제공합니다. 응용프로그램을 다운로드하려면 다음 웹 사이트로 이동하십시오.
http://www.lenovo.com/support

참고: 응용프로그램을 실행하는 데는 2~3시간 정도 소요됩니다.

방화벽 사용 및 이해

시스템에 방화벽 프로그램이 기본 설치되어 있는 경우 방화벽 프로그램은 인터넷 보안 위협 요소, 권한이 부여되지 않은 액세스, 침입 및 인터넷 공격으로부터 컴퓨터를 보호하며 개인 정보도 보호합니다.

방화벽 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 프로그램과 함께 제공되는 온라인 도움말을 참고하십시오.

바이러스로부터 데이터 보호

바이러스 검사 및 치료를 위한 안티바이러스 프로그램이 컴퓨터에 기본 설치되어 있습니다. 안티바이러스 프로그램은 바이러스를 검사하고 치료하도록 설계되었습니다.

Lenovo는 컴퓨터에서 30일간 무료 사용 등록이 되어 있는 안티바이러스 소프트웨어의 전체 버전을 제공합니다. 30일 후에도 안티바이러스 소프트웨어 업데이트를 계속해서 받으려면 라이센스를 갱신해야 합니다.

안티바이러스 소프트웨어 사용 방법에 대한 자세한 정보는 안티바이러스 소프트웨어의 도움말 시스템을 참고하십시오.

제 5 장 복구 옵션

이 장에서는 Lenovo에서 제공하는 복구 원인 및 해결 방법에 대한 정보를 제공합니다.

이 장에는 다음 항목이 포함되어 있습니다.

참고:

1. 소프트웨어 또는 하드웨어 관련 문제가 발생했을 때 다양한 방법으로 소프트웨어를 복구할 수 있습니다. 일부 방법은 사용자의 운영 체제에 따라 차이가 있습니다.
2. 복구 미디어의 제품은 다음의 경우에만 사용됩니다.
   - 컴퓨터에 기본 설치된 제품 복원
   - 제품 다시 설치
   - 추가 파일을 사용하여 제품 수정

참고: 새 하드 디스크 드라이브 기술로 인해 발생할 수 있는 성능 저하 또는 예상치 못한 작동을 방지하기 위해 다음 백업 소프트웨어 프로그램 중 하나를 사용하는 것이 좋습니다.

- ThinkVantage Rescue and Recovery 버전 4.23 이상(Windows XP 및 Windows Vista), 4.3 이상(Windows 7)
- Symantec Norton Ghost 버전 15 이상

  참고: 이 프로그램을 사용하려면 다음과 같이 하십시오.

  1. **시작** ➔ **실행**을 클릭하십시오. 실행 창이 열립니다.
  2. 입력란에 `cmd`를 입력한 다음 **확인**을 클릭하십시오.
  3. `ghost -align=1mb`를 입력하고 Enter를 누르십시오.
- Acronis True Image 2010 이상
- Paragon Backup & Recovery 10 Suit 이상, Paragon Backup & Recovery 10 Home 이상

복구 미디어 작성 및 사용

복구 미디어를 사용하여 하드 디스크 드라이브를 공장 출하 상태로 복원할 수 있습니다. 복구 미디어는 컴퓨터를 다른 장소로 이동하거나 팔거나 재활용하는 경우 또는 다른 모든 복구 방법에 실패한 후 컴퓨터를 운영 상태로 만드는 경우에 유용합니다. 만약의 경우를 대비하여 복구 미디어는 가능한 한 빨리 작성하는 것이 좋습니다.

참고: 복구 미디어를 사용하여 수행할 수 있는 복구 작업은 복구 미디어가 작성된 운영 체제에 따라 다릅니다. 복구 미디어에는 시동 미디어와 데이터 미디어가 있을 수 있습니다. Microsoft Windows 라이센스는 오직 하나의 데이터 미디어 작성만을 허용하므로 작성한 복구 미디어는 안전한 장소에 보관하십시오.

복구 미디어 작성

다음은 Windows 7 운영 체제에서 복구 미디어를 작성하는 방법에 관한 설명입니다.

참고: Windows 7 운영 체제에서는 디스크나 외장 USB 저장 장치를 사용하여 복구 미디어를 작성할 수 있습니다. Windows Vista 및 Windows XP 운영 체제에서는 디스크로만 복구 미디어를 작성할 수 있으므로 이 작업을 "Product Recovery 디스크 작성"이라고도 합니다.

- Windows 7 운영 체제에서 복구 미디어를 작성하려면 **시작** ➔ **모든 프로그램** ➔ **Lenovo ThinkVantage Tools** ➔ **공장 출하 상태로 복구 디스크**를 클릭하십시오. 그런 다음 화면의 지시사항을 따르십시오.
- Windows Vista 운영 체제에서 Product Recovery 디스크를 작성하려면 **시작** ➔ **모든 프로그램** ➔ **ThinkVantage** ➔ **Create Product Recovery Media**를 클릭하십시오. 그런 다음 화면의 지시사항을 따르십시오.
- Windows XP 운영 체제에서 Product Recovery 디스크를 작성하려면 **시작** ➔ **모든 프로그램** ➔ **ThinkVantage** ➔ **Create Product Recovery Media**를 클릭하십시오. 그런 다음 화면의 지시사항을 따르십시오.

복구 미디어 사용

이 섹션에서는 각 운영 체제에서 복구 미디어를 사용하는 방법에 대해 설명합니다.

- Windows 7 운영 체제 및 Windows Vista 운영 체제에서는 복구 미디어를 사용하여 컴퓨터를 공장 출하 상태로만 복원할 수 있습니다. 다른 모든 복구 방법이 실패한 경우, 최후의 수단으로 복구 미디어를 사용하여 컴퓨터를 운영 상태로 만들어야 합니다.

  주의: 복구 미디어로 컴퓨터를 공장 출하 상태로 복원할 경우, 현재 하드 디스크 드라이브에 있는 모든 파일이 삭제되고 공장 출하 상태의 기본 설정으로 교체됩니다.

  Windows 7 운영 체제 또는 Windows Vista 운영 체제에서 복구 미디어를 사용하려면 다음과 같이 하십시오.

  1. 복구 미디어 유형에 따라 시동 미디어(메모리 키 또는 기타 USB 저장 장치)를 컴퓨터에 연결하거나 시동 디스크를 광 드라이브에 삽입하십시오.
  2. 컴퓨터를 켠 후 F12 키를 반복적으로 누르십시오. **Startup Device Menu**가 열리면 F12 키를 더 이상 누르지 마십시오.
  3. 사용할 시동 장치를 선택하고 Enter를 누르십시오. 복원 프로세스가 시작됩니다.
  4. 화면의 지시사항에 따라 작업을 마치십시오.

  참고:

  1. 컴퓨터를 공장 출하 상태로 복원한 후에는 일부 장치의 드라이버를 다시 설치해야 합니다. "기본 응용프로그램 및 장치 드라이버 다시 설치" 104페이지을 참고하십시오.
  2. 일부 컴퓨터에는 Microsoft Office 또는 Microsoft Works가 기본 설치되어 있습니다. Microsoft Office 또는 Microsoft Works 응용프로그램을 복구하거나 다시 설치하려면, *Microsoft Office CD* 또는 *Microsoft Works CD*를 사용해야 합니다. 이러한 디스크는 Microsoft Office 또는 Microsoft Works가 기본 설치된 컴퓨터에만 제공됩니다.

- Windows XP 운영 체제에서 Product Recovery 디스크를 사용하여 컴퓨터를 공장 출하 상태로 복원하고 사용자 정의 Factory Recovery를 수행하거나 개별 파일 이동 백업 등의 다른 Rescue and Recovery 작업을 수행할 수 있습니다. Rescue and Recovery 작업 공간에 액세스하면 다양한 복구 작업 중에서 선택할 수 있는 옵션이 제공됩니다.

  주의: Product Recovery 디스크로 컴퓨터를 공장 출하 상태로 복원할 경우, 현재 하드 디스크 드라이브에 있는 모든 파일이 삭제되고 공장 출하 상태의 기본 설정으로 교체됩니다. 복원 프로세스 중 현재 하드 디스크 드라이브에 있는 하나 이상의 파일을 데이터 삭제 이전에 다른 미디어로 저장할 수 있는 옵션이 주어집니다.

  Windows XP 운영 체제에서 Product Recovery 디스크를 사용하려면 다음과 같이 하십시오.

  1. 컴퓨터를 켠 후 F12 키를 반복적으로 누르십시오. **Startup Device Menu**가 열리면 F12 키를 더 이상 누르지 마십시오.

2. 시동 디스크를 광 드라이브에 삽입하십시오.
3. 시동 장치로서 시동 디스크가 있는 광 드라이브를 선택하고 Enter를 누르십시오. 잠시 후 Rescue and Recovery 작업 공간이 열립니다.
4. **Rescue and Recovery** 메뉴에서 **시스템 복원**을 클릭하십시오.
5. 화면의 지시사항을 따르십시오. 프롬프트 메시지가 나타나면, 해당 Product Recovery 디스크를 넣으십시오.

백업 및 복구 작업 수행

Rescue and Recovery 프로그램을 사용하여 운영 체제, 데이터 파일, 소프트웨어 프로그램, 개인 설정을 포함한 모든 하드 디스크 드라이브 내용을 백업할 수 있습니다. Rescue and Recovery 프로그램은 다음과 같은 장소에 백업을 저장할 수 있습니다.

- 하드 디스크 드라이브의 보호 영역
- 컴퓨터에 보조 하드 디스크 드라이브가 설치되어 있는 경우 보조 하드 디스크 드라이브
- 외장 USB 하드 디스크 드라이브
- 네트워크 드라이브
- 기록 가능한 디스크(이 선택 사양은 기록 가능한 광 드라이브가 필요함)

하드 디스크 드라이브를 백업한 후에, 하드 디스크 드라이브의 전체 내용을 복원하거나, 선택된 파일만 복원하거나, Windows 운영 체제 및 응용프로그램만을 복원할 수 있습니다.

백업 작업 수행

이 섹션에서는 각 운영 체제에서 Rescue and Recovery 프로그램을 사용하여 백업 작업을 수행하는 방법에 대해 설명합니다.

- Windows 7 운영 체제에서 Rescue and Recovery 프로그램을 사용하여 백업 작업을 수행하려면 다음과 같이 하십시오.
  1. Windows 바탕 화면에서 **시작** ➔ **모든 프로그램** ➔ **Lenovo ThinkVantage Tools** ➔ **강화된 백업 및 복원**을 클릭하십시오. Rescue and Recovery 프로그램이 시작됩니다.
  2. Rescue and Recovery 주 화면에서 **고급 Rescue and Recovery 실행** 화살표를 클릭하십시오.
  3. **하드 드라이브 백업**을 클릭하고 백업 작업 옵션을 선택하십시오. 그런 다음 화면의 지시사항에 따라 백업 작업을 마치십시오.
- Windows Vista 운영 체제 또는 Windows XP 운영 체제에서 Rescue and Recovery 프로그램을 사용하여 백업 작업을 수행하려면 다음과 같이 하십시오.
  1. Windows 바탕 화면에서 **시작** ➔ **모든 프로그램** ➔ **ThinkVantage** ➔ **Rescue and Recovery**를 클릭하십시오. Rescue and Recovery 프로그램이 시작됩니다.
  2. Rescue and Recovery 주 화면에서 **고급 Rescue and Recovery 실행** ➔ **하드 드라이브 백업**을 클릭한 후 백업 작업 옵션을 선택하십시오.
  3. 화면의 지시사항에 따라 백업 작업을 완료하십시오.

복구 작업 수행

이 섹션에서는 각 운영 체제에서 Rescue and Recovery 프로그램을 사용하여 복구 작업을 수행하는 방법에 대해 설명합니다.

- Windows 7 운영 체제에서 Rescue and Recovery 프로그램을 사용하여 복구 작업을 수행하려면 다음과 같이 하십시오.
  1. Windows 바탕 화면에서 **시작** ➔ **모든 프로그램** ➔ **Lenovo ThinkVantage Tools** ➔ **강화된 백업 및 복원**을 클릭하십시오. Rescue and Recovery 프로그램이 시작됩니다.

2. Rescue and Recovery 주 화면에서 **고급 Rescue and Recovery 실행** 화살표를 클릭하십시오.
3. **백업에서 시스템 복원** 아이콘을 클릭하십시오.
4. 화면의 지시사항에 따라 복구 작업을 마치십시오.

- Windows Vista 운영 체제 또는 Windows XP 운영 체제에서 Rescue and Recovery 프로그램을 사용하여 복구 작업을 수행하려면 다음과 같이 하십시오.
  1. Windows 바탕 화면에서 **시작** ➙ **모든 프로그램** ➙ **ThinkVantage** ➙ **Rescue and Recovery**를 클릭하십시오. Rescue and Recovery 프로그램이 시작됩니다.
  2. Rescue and Recovery 주 화면에서 **고급 Rescue and Recovery 실행**을 클릭하십시오.
  3. **백업에서 시스템 복원** 아이콘을 클릭하십시오.
  4. 화면의 지시사항에 따라 복구 작업을 마치십시오.

Rescue and Recovery 작업 공간에서 복구 작업 수행에 관한 자세한 정보는 "Rescue and Recovery 작업 공간 사용" 102페이지을 참고하십시오.

Rescue and Recovery 작업 공간 사용

Rescue and Recovery 작업 공간은 Windows 운영 체제에서 독립적으로 작동하는 하드 디스크 드라이브의 보호되고 숨겨진 영역에 있습니다. 이 작업 공간에서는 사용자가 Windows 운영 체제를 시작할 수 없는 경우에도 복구 작업을 수행할 수 있습니다. Rescue and Recovery 작업 공간에서 다음과 같은 복구 작업을 실행할 수 있습니다.

- **하드 디스크 드라이브 또는 백업에서 파일 이동 백업** Rescue and Recovery 작업 공간을 사용하여 하드 디스크 드라이브에 있는 파일을 찾아 네트워크 드라이브 또는 USB 장치, 디스크 등의 기록 가능한 저장 장치로 전송할 수 있습니다. 이 기능은 백업하지 않은 파일이나 마지막 백업 작업 이후에 변경된 파일까지도 전송할 수 있습니다. 또한 로컬 하드 디스크 드라이브, USB 장치 또는 네트워크 드라이브에 있는 Rescue and Recovery 백업에서 개별 파일을 이동 백업할 수 있습니다.
- **Rescue and Recovery 백업에서 하드 디스크 드라이브 복원** Rescue and Recovery 프로그램을 사용하여 하드 디스크를 백업한 경우, Windows 운영 체제를 시작할 수 없더라도 Rescue and Recovery 백업에서 하드 디스크 드라이브를 복원할 수 있습니다.
- **공장 출하 상태의 기본 설정으로 하드 디스크 드라이브 복원** Rescue and Recovery 작업 공간을 사용하여 공장 출하 상태의 기본 설정으로 하드 디스크 드라이브의 전체 내용을 복원할 수 있습니다. 하드 디스크 드라이브에 파티션이 여러 개 있는 경우 파티션의 내용은 변경하지 않고 C: 파티션만 공장 출하 상태로 복원할 수 있는 옵션이 있습니다. Rescue and Recovery 작업 공간은 Windows 운영 체제와는 독립적으로 작동하기 때문에 Windows 운영 체제를 시작할 수 없는 경우에도 하드 디스크를 공장 출하 상태로 복원할 수 있습니다.

주의: Rescue and Recovery 백업에서 하드 디스크 드라이브를 복원하거나 하드 디스크 드라이브를 공장 출하 상태로 복원하는 경우 기본 하드 디스크 드라이브 파티션(일반적으로 C: 드라이브)의 모든 파일이 복구 프로세스에서 삭제됩니다. 가능하면 중요한 파일을 복사해 두십시오. Windows 운영 체제를 시작할 수 없는 경우, Rescue and Recovery 작업 공간의 파일 이동 백업 기능을 사용하여 하드 디스크 드라이브의 파일을 다른 미디어로 복사할 수 있습니다.

Rescue and Recovery 작업 공간을 시작하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 컴퓨터가 꺼졌는지 확인하십시오.
2. 컴퓨터를 켠 후 F11 키를 반복적으로 누르십시오. 경고음이 들리거나 로고 화면이 표시되면 F11 키를 더 이상 누르지 마십시오.
3. Rescue and Recovery 암호를 설정한 경우, 프롬프트 메시지가 나타나면 암호를 입력하십시오. 잠시 후에 Rescue and Recovery 작업 공간이 나타납니다.

   참고: Rescue and Recovery 작업 공간이 나타나지 않을 경우, "복구 문제 해결" 105페이지을 참고하십시오.

4. 다음 중 해당하는 작업을 선택하여 수행하십시오.
   - 하드 디스크 드라이브 또는 백업에서 파일을 이동 백업하려면, **파일 이동 백업**을 클릭한 후 화면의 지시사항을 따르십시오.
   - Rescue and Recovery 백업에서 하드 디스크 드라이브를 복원하거나 하드 디스크 드라이브를 공장 출하 상태로 복원하는 경우, **시스템 복원**을 클릭한 후 화면의 지시사항을 따르십시오.

Rescue and Recovery 작업 공간의 다른 기능에 관한 자세한 정보는 **도움말**을 클릭하십시오.

참고:

1. 하드 디스크 드라이브를 공장 출하 상태로 복원한 후에는 일부 장치의 드라이버를 다시 설치해야 합니다. "기본 응용프로그램 및 장치 드라이버 다시 설치" 104페이지을 참고하십시오.
2. 일부 컴퓨터에는 Microsoft Office 또는 Microsoft Works가 기본 설치되어 있습니다. Microsoft Office 또는 Microsoft Works 응용프로그램을 복구하거나 다시 설치하려면, *Microsoft Office CD* 또는 *Microsoft Works CD*를 사용해야 합니다. 이러한 디스크는 Microsoft Office 또는 Microsoft Works가 기본 설치된 컴퓨터에만 제공됩니다.

이동 백업 미디어 작성 및 사용

디스크 또는 USB 하드 디스크 드라이브와 같은 이동 백업 미디어를 사용하여 하드 디스크 드라이브의 Rescue and Recovery 작업 공간에 액세스할 수 없도록 하는 장애를 복구할 수 있습니다.

참고:

1. 이동 백업 미디어를 사용하여 수행할 수 있는 복구 작업은 운영 체제에 따라 다릅니다.
2. 이동 백업 디스크는 모든 유형의 광 드라이브에서 시작할 수 있습니다.

이동 백업 미디어 작성

이 섹션에서는 각 운영 체제에 따라 이동 백업 미디어를 작성하는 방법에 대해 설명합니다.

- Windows 7 운영 체제에서 이동 백업 미디어를 작성하려면 다음과 같이 하십시오.
  1. Windows 바탕 화면에서 **시작** ➔ **모든 프로그램** ➔ **Lenovo ThinkVantage Tools** ➔ **강화된 백업 및 복원**을 클릭하십시오. Rescue and Recovery 프로그램이 시작됩니다.
  2. Rescue and Recovery 주 화면에서 **고급 Rescue and Recovery 실행** 화살표를 클릭하십시오.
  3. **이동 백업 미디어 작성** 아이콘을 클릭하십시오. 이동 백업 미디어 작성 창이 열립니다.
  4. **이동 백업 미디어** 영역에서 작성하려는 이동 백업 미디어의 유형을 선택하십시오. 디스크, USB 하드 디스크 드라이브 또는 보조 내장 하드 디스크 드라이브를 사용하여 이동 백업 미디어를 작성할 수 있습니다.
  5. **확인**을 클릭하고 화면의 지시사항에 따라 이동 백업 미디어를 작성하십시오.
- Windows Vista 운영 체제 또는 Windows XP 운영 체제에서 이동 백업 미디어를 작성하려면 다음과 같이 하십시오.
  1. Windows 바탕 화면에서 **시작** ➔ **모든 프로그램** ➔ **ThinkVantage** ➔ **Create Recovery Media**를 클릭하십시오. 이동 백업 미디어 작성 창이 열립니다.
  2. **이동 백업 미디어** 영역에서 작성하려는 이동 백업 미디어의 유형을 선택하십시오. 디스크, USB 하드 디스크 드라이브 또는 보조 내장 하드 디스크 드라이브를 사용하여 이동 백업 미디어를 작성할 수 있습니다.
  3. **확인**을 클릭하고 화면의 지시사항에 따라 이동 백업 미디어를 작성하십시오.

이동 백업 미디어 사용

다음은 작성한 이동 백업 미디어를 사용하는 방법에 관한 설명입니다.

- 디스크를 사용하여 이동 백업 미디어를 작성한 경우, 다음 지시사항에 따라 이동 백업 미디어를 사용하십시오.
  1. 컴퓨터 전원을 끄십시오.
  2. 컴퓨터를 켠 후 F12 키를 반복적으로 누르십시오. **Startup Device Menu**가 열리면 F12 키를 더 이상 누르지 마십시오.
  3. **Startup Device** 메뉴에서 원하는 광 드라이브를 첫 번째 시동 장치로 선택하십시오. 그런 다음 이동 백업 디스크를 이 광 드라이브에 삽입하고 Enter를 누르십시오. 이동 백업 미디어가 시작됩니다.
- USB 하드 디스크 드라이브를 사용하여 이동 백업 미디어를 작성한 경우, 다음 지시사항에 따라 이동 백업 미디어를 사용하십시오.
  1. USB 하드 디스크 드라이브를 컴퓨터의 USB 커넥터 중 하나에 연결하십시오.
  2. 컴퓨터를 켠 후 F12 키를 반복적으로 누르십시오. **Startup Device Menu**가 열리면 F12 키를 더 이상 누르지 마십시오.
  3. **Startup Device** 메뉴에서 USB 하드 디스크를 첫 번째 시동 장치로 선택한 다음 Enter를 누르십시오. 이동 백업 미디어가 시작됩니다.
- 보조 내장 하드 디스크 드라이브를 사용하여 이동 백업 미디어를 작성한 경우, 보조 내장 하드 디스크 드라이브를 시동 장치 순서에 첫 번째 시동 장치로 설정하여 이동 백업 미디어를 시작하십시오. "Startup 메뉴" 174페이지을 참고하십시오.

  참고: 보조 하드 디스크 드라이브를 설치하려는 경우 "베이에 하드 디스크 드라이브 어댑터 삽입" 149페이지를 참고하십시오.

이동 백업 미디어가 시작하고 Rescue and Recovery 작업 공간이 나타납니다. Rescue and Recovery 작업 공간에서 각 기능의 도움말 정보를 참고할 수 있습니다. 지시사항에 따라 복구 프로세스를 완료하십시오.

기본 응용프로그램 및 장치 드라이버 다시 설치

사용자가 공장 출하 시에 제공된 기본 응용프로그램 및 장치 드라이버를 다시 설치할 수 있도록, 이에 대한 파일이 하드 디스크 드라이브에 저장되어 있습니다.

기본 설치된 응용프로그램 다시 설치

선택된 응용프로그램을 다시 설치하려면, 다음과 같이 하십시오.

1. 컴퓨터의 전원을 켜십시오.
2. Windows 탐색기 또는 컴퓨터(Windows XP의 경우, 내 컴퓨터)를 사용하여 하드 디스크의 디렉터리 구조를 표시하십시오.
3. `C:\SWTOOLS` 폴더를 여십시오.
4. APPS 폴더를 여십시오. APPS 폴더 안에는 기본 설치 프로그램의 이름으로 된 여러 하위 폴더가 있습니다.
5. 다시 설치하고자 하는 응용프로그램의 하위 폴더를 여십시오.
6. **Setup**을 더블 클릭한 후 화면의 단계를 따라 프로그램을 다시 설치하십시오.

기본 설치된 장치 드라이버 다시 설치

주의: 장치 드라이버를 다시 설치하면 컴퓨터의 현재 구성 설정이 변경됩니다. 따라서, 장치 드라이버 다시 설치 과정은 컴퓨터에 발생한 문제를 해결해야 하는 경우에만 수행하십시오.

기본 장치 드라이버를 다시 설치하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 컴퓨터의 전원을 켜십시오.
2. Windows 탐색기 또는 컴퓨터(Windows XP의 경우, 내 컴퓨터)를 사용하여 하드 디스크 드라이브의 디렉터리 구조를 표시하십시오.

3. C:\SWTOOLS 폴더를 여십시오.
4. DRIVERS 폴더를 여십시오. DRIVERS 폴더에는 컴퓨터에 설치된 각종 장치의 이름으로 된 여러 개의 하위 폴더(예: AUDIO, VIDEO)가 있습니다.
5. 해당 장치의 하위 폴더를 여십시오.
6. 다음 방법 중 하나를 실행하여 장치 드라이버를 다시 설치하십시오.
   - 해당 장치의 하위 폴더에서 텍스트 파일(확장명이 .txt인 파일)을 찾아보십시오. 이런 문서 파일에는 장치 드라이버의 다시 설치 방법이 수록되어 있습니다.

     –또는–
   - 해당 장치의 하위 폴더에 설치 정보 파일(확장명이 .inf인 파일)이 있다면, 새 하드웨어 추가 프로그램(Windows 제어판에 있음)을 사용하여 장치 드라이버를 다시 설치할 수 있습니다. 하지만 모든 장치 드라이버를 이런 방법으로 설치할 수 있는 것은 아닙니다. 새 하드웨어 추가 프로그램을 실행한 후 장치 드라이버 입력 창이 나타나면 **디스크 있음**을 클릭한 후 **찾아보기**를 클릭하십시오. 그런 후, 장치의 하위 폴더에서 장치 드라이버를 선택하십시오.

     –또는–
   - 장치의 하위 폴더에서 응용프로그램 파일(확장명이 .exe인 파일)을 찾아보십시오. 파일을 더블 클릭한 후, 화면의 지시사항을 따르십시오.

주의: 업데이트된 장치 드라이버가 필요한 경우, Windows Update 웹 사이트에서 다운로드하지 마십시오. Lenovo 웹 사이트에서 업데이트된 장치 드라이버를 다운로드하십시오. 자세한 내용은 "최신 장치 드라이버 설치" 192페이지을 참고하십시오.

복구 문제 해결

Rescue and Recovery 작업 공간 또는 Windows 환경에 액세스할 수 없는 경우, 다음과 같이 하십시오.

- 이동 백업 미디어를 사용하여 Rescue and Recovery 작업 공간을 시작하십시오. "이동 백업 미디어 사용" 103페이지을 참고하십시오.
- 다른 모든 복구 방법이 실패하여 하드 디스크 드라이브를 공장 출하 상태로 복원해야 하는 경우 복구 미디어를 사용하십시오. "복구 미디어 사용" 100페이지을 참고하십시오.

참고: 이동 백업 장치(내장 하드 디스크 드라이브, 디스크, USB 하드 디스크 드라이브 또는 기타 외장 장치)를 시동 장치 순서에서 첫 번째 시동 장치로 설정하지 않은 경우, 이동 백업 미디어 또는 복구 미디어에서 Rescue and Recovery 작업 공간 또는 Windows 환경에 액세스할 수 없습니다. 먼저 Setup Utility 프로그램에서 이동 백업 장치가 시동 장치 순서에 첫 번째 시동 장치로 설정되었는지 확인해야 합니다. 시동 장치 순서 임시 또는 영구 변경에 대한 자세한 정보는 "Startup 메뉴" 174페이지을 참고하십시오. Setup Utility 프로그램에 관한 자세한 정보는 "ThinkPad Setup" 171페이지를 참고하십시오.

나중에 사용할 수 있도록 이동 백업 미디어 및 복구 미디어를 가능한 한 빨리 작성해서 안전한 장소에 보관하는 것이 좋습니다.

제 6 장 장치 교체

내장된 장치를 교체함으로서 메모리 또는 하드 디스크 드라이브의 용량을 늘릴 수 있습니다. 또는 필요한 경우에 다음 절차를 따라 PCI Express Mini 카드나 모뎀 부속 카드를 교체할 수 있습니다.

정전기 방지

정전기는 인체에 해롭지는 않지만 컴퓨터 구성 요소 및 옵션에 심각한 손상을 초래할 수 있습니다. 정전기에 민감한 부품을 잘못 취급하면 부품이 손상될 수 있습니다. 옵션 또는 CRU의 포장을 제거할 경우, 지시사항에 따라 이를 설치할 때까지 부품을 포함한 정전기 방지 포장재를 벗기지 마십시오.

옵션 또는 CRU 취급 시나 컴퓨터 내부 작업을 하는 경우, 정전기에 의한 손상을 방지하려면 다음 사항을 준수하십시오.

- 움직임을 최소화하십시오. 움직임으로 인해 사용자 주위에 정전기가 발생할 수 있습니다.
- 부품을 항상 조심스럽게 취급하십시오. 어댑터, 메모리 모듈 및 기타 회로 기판은 가장자리 부분을 잡으십시오. 절대로 노출된 전기 회로를 만지지 마십시오.
- 다른 사람이 부품을 만지지 못하도록 하십시오.
- 정전기에 민감한 옵션 또는 CRU를 설치하는 경우, 부품이 들어있는 정전기 방지 포장재를 컴퓨터의 금속으로 된 확장 슬롯 덮개 또는 기타 도포되지 않은 금속 표면에 적어도 2초 이상 접촉시키십시오. 이 과정을 거치면 포장재 및 사용자의 신체에 미치는 정전기의 영향을 줄일 수 있습니다.
- 가능하면 정전기에 민감한 부품을 정전기 방지 포장재에서 벗긴 후 내려놓지 않은 상태에서 설치하십시오. 부품을 내려놓아야 하는 경우, 정전기 방지 포장재를 부드럽고 고른 표면에 위치시킨 후 그 위에 부품을 놓으십시오.
- 부품을 컴퓨터 덮개 또는 기타 금속으로 된 표면에 놓지 마십시오.

배터리 교체

다음 과정을 진행하기 전에, 본 지시사항을 인쇄하십시오.

Lenovo 시스템은 정품이 아니거나 인증받지 않은 배터리를 지원하지 않습니다. 지원하지 않는 배터리를 사용할 경우, 시스템이 시작되어도 배터리는 충전되지 않습니다.

주의: Lenovo는 인증받지 않은 배터리의 성능이나 안전에 대해 책임을 지지 않으며 이러한 배터리의 사용으로 인해 발생하는 오류나 손상에 대해 보증을 제공하지 않습니다.

배터리를 교체하려면 다음 주의사항을 읽고 아래 교체 지시사항 목록에서 해당 모델을 선택하십시오.

교체 시 주의사항

위험

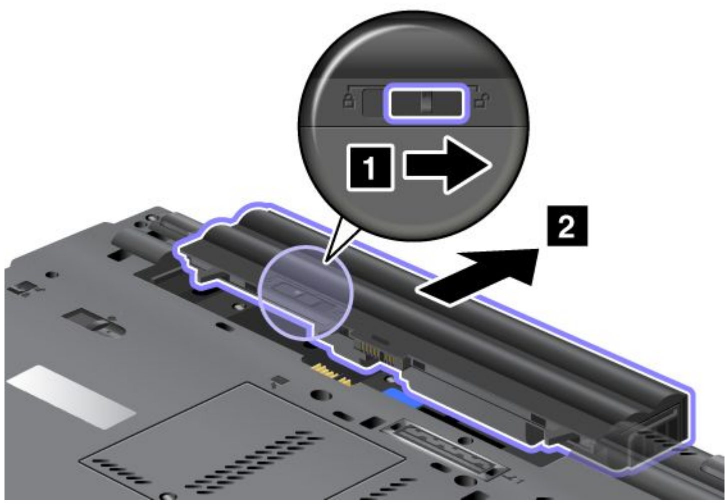
충전 배터리를 잘못 교체하면 폭발의 위험이 있습니다. 배터리에는 소량의 유해 물질이 포함되어 있습니다. 배터리로 인한 상해를 방지하려면 다음 사항을 준수하십시오.

- **Lenovo에서 지정하는 배터리만을 사용하십시오.**
- **화기에 가까이 두지 마십시오.**
- **과도한 열에 노출시키지 마십시오.**
- **물 또는 습기에 노출시키지 마십시오.**
- **단락시키지 마십시오.**
- **떨어뜨리거나, 찌그러뜨리거나, 구멍을 내거나 또는 강한 힘을 가하지 마십시오. 배터리를 올바르지 않은 방법으로 사용하거나 취급하는 경우, 배터리가 가열되어 가스가 방출되거나 배터리 또는 코인 셀 배터리가 불꽃을 내며 "폭발" 할 수 있습니다.**

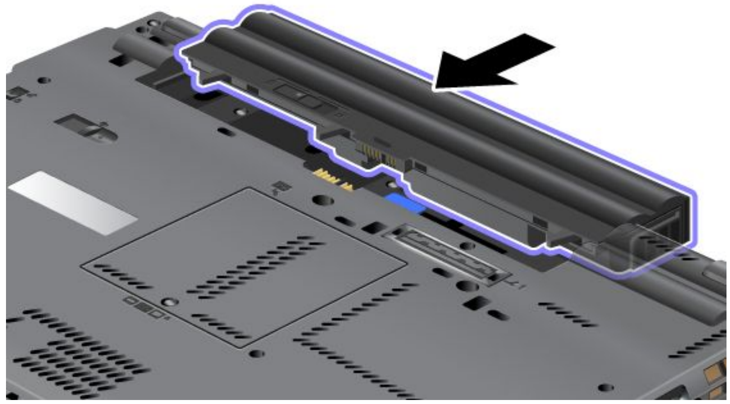
컴퓨터의 배터리 공간에 장착되어 있는 배터리 교체

배터리를 교체하려면 다음 절차를 따르십시오.

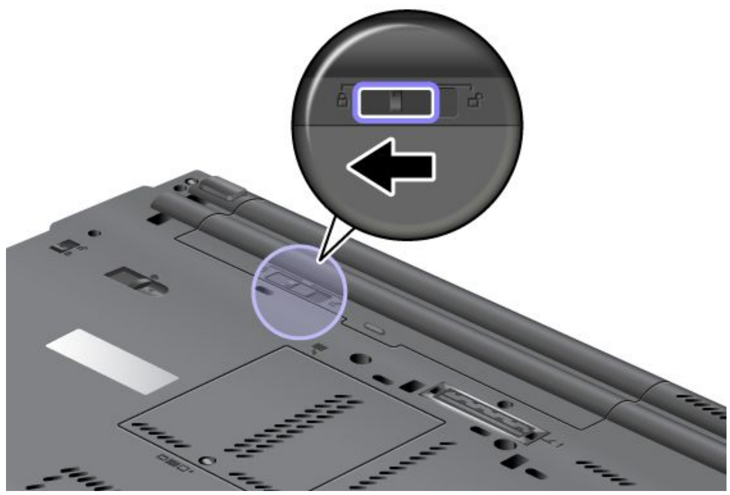
1. 컴퓨터의 전원을 끄거나, 최대 절전 모드로 전환하십시오. 그런 다음 컴퓨터에서 AC 전원 어댑터와 케이블을 모두 분리하십시오.
2. LCD 화면을 닫고 컴퓨터를 뒤집으십시오.
3. 배터리 래치를 잠금 해제 위치로 밀어 잠금을 해제하십시오(1). 래치를 잠금 해제 위치에 놓은 다음 배터리를 분리하십시오(2).



4. 배터리를 컴퓨터 안으로 밀어 넣으십시오.



5. 배터리 래치를 잠금 위치로 밀어 넣으십시오.



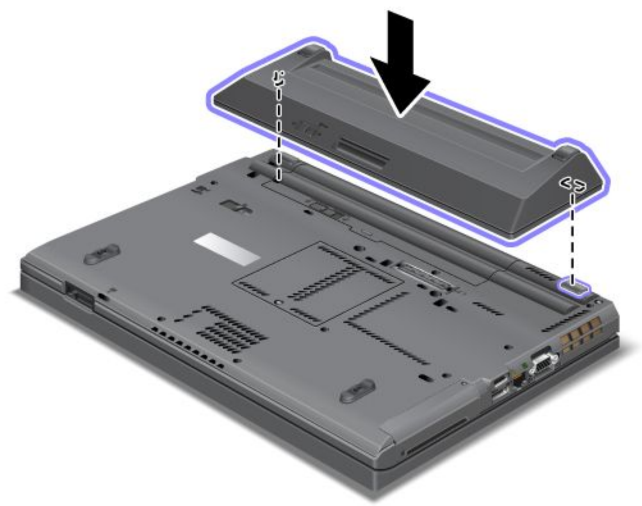
6. 컴퓨터를 바로 뒤집으십시오. AC 전원 어댑터와 케이블을 컴퓨터에 연결하십시오.

대용량 배터리 사용

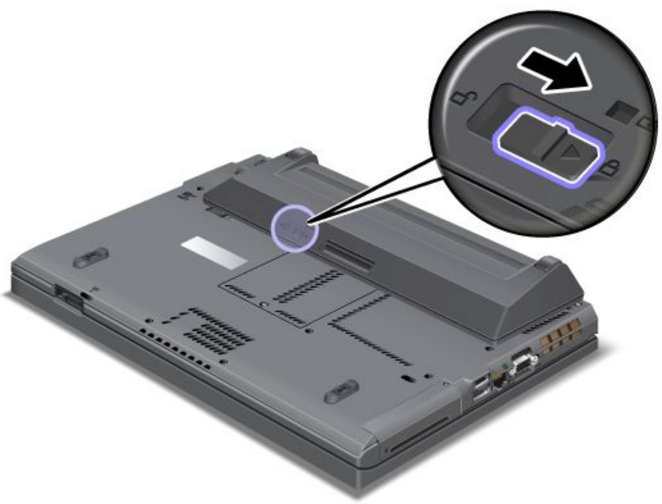
배터리 수명이 길어지도록 대용량 배터리를 옵션으로 사용할 수 있습니다. 다음을 수행하여 컴퓨터의 도킹 커넥터에 연결할 수 있습니다.

1. 컴퓨터의 전원을 끄거나, 최대 절전 모드로 전환하십시오. 그런 다음 컴퓨터에서 AC 전원 어댑터와 케이블을 모두 분리하십시오.
2. LCD 화면을 닫고 컴퓨터를 뒤집으십시오.

3. 아래 그림과 같이 대용량 배터리를 컴퓨터 밑면에 맞추고 배터리를 단단히 연결하십시오.



4. 배터리 래치를 잠금 위치로 밀어 넣으십시오.

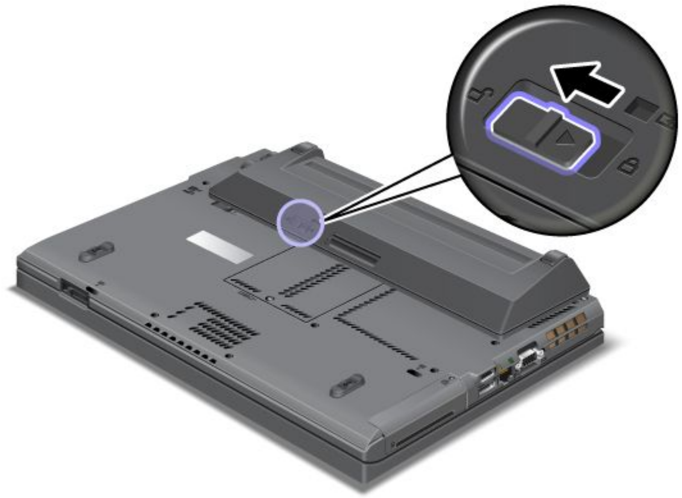


5. 컴퓨터를 바로 뒤집으십시오. AC 전원 어댑터와 케이블을 컴퓨터에 연결하십시오.

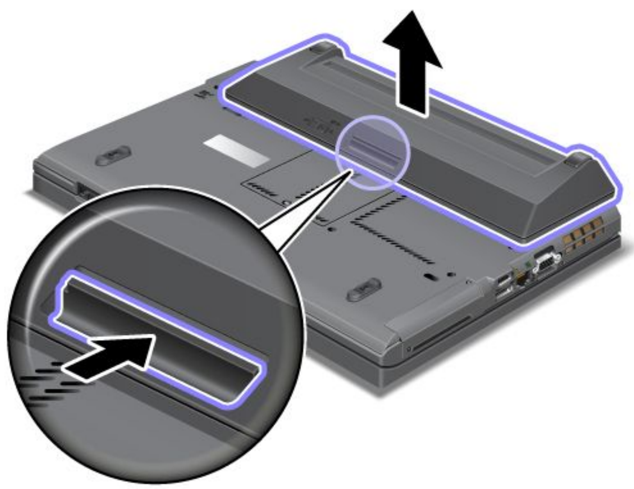
다음과 같이 대용량 배터리를 제거하십시오.

1. 컴퓨터의 전원을 끄거나, 최대 절전 모드로 전환하십시오. 그런 다음 컴퓨터에서 AC 전원 어댑터와 케이블을 모두 분리하십시오.
2. LCD 화면을 닫고 컴퓨터를 뒤집으십시오.

3. 배터리 래치를 잠금 해제하십시오.



4. 아래 그림과 같이 래치를 누르고 배터리를 분리하십시오.



5. 컴퓨터를 바로 뒤집으십시오. AC 전원 어댑터와 케이블을 컴퓨터에 연결하십시오.

하드 디스크 드라이브 교체

다음 과정을 진행하기 전에, 본 지시사항을 인쇄하십시오.

Lenovo 지정 대리점 또는 마케팅 담당자로부터 하드 디스크 드라이브를 구입하여 새것으로 교체할 수 있습니다. 하드 디스크 드라이브를 교체하려면 다음 주의사항을 읽고 아래 교체 지시사항 목록에서 해당 모델을 선택하십시오.

참고: 업그레이드와 수리할 때만 하드 디스크 드라이브를 교체하십시오. 하드 디스크 드라이브의 커넥터와 슬롯은 자주 교체하거나 드라이브 스와핑용으로 설계되지 않았습니다.

교체 시 주의사항

드라이브를 교체할 때 적용되는 주의사항은 다음과 같습니다.

주의: 하드 디스크 드라이브를 취급하는 경우:

- 드라이브를 떨어뜨리거나 물리적 충격을 주지 마십시오. 완충 효과가 있는 부드러운 섬유류와 같은 물체 위에 드라이브를 놓으십시오.
- 드라이브 덮개를 세게 누르지 마십시오.
- 커넥터를 만지지 마십시오.

하드 디스크 드라이브는 민감한 제품입니다. 부주의한 취급으로 데이터가 영구적으로 손상될 수 있습니다. 하드 디스크 드라이브를 제거하기 전에 하드 디스크에 있는 모든 정보를 백업한 후 컴퓨터를 끄십시오. 컴퓨터가 작동 중이거나 절전(대기) 모드 또는 최대 절전 모드에 있는 동안에는 드라이브를 제거하지 마십시오.

교체 지시사항

하드 디스크 드라이브를 교체하려면 다음과 같이 하십시오.

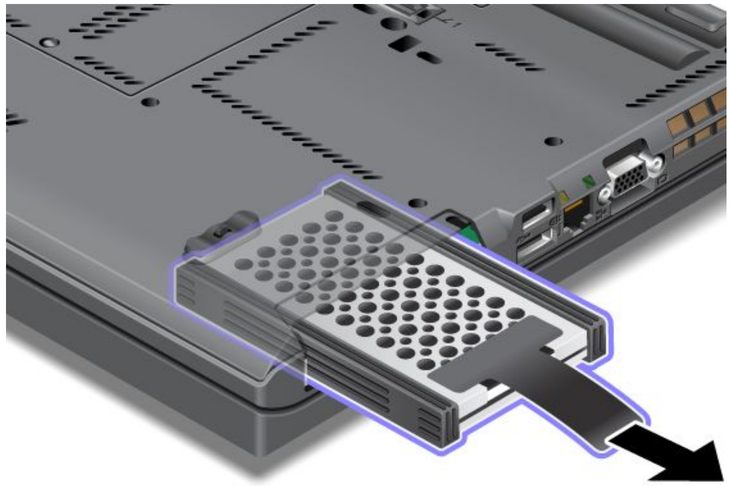
1. 컴퓨터 전원을 끄고, 컴퓨터로부터 AC 전원 어댑터와 케이블을 모두 분리하십시오.
2. LCD 화면을 닫고 컴퓨터를 뒤집으십시오.
3. 배터리를 분리하십시오. 배터리를 분리하는 방법은 "배터리 교체" 107페이지를 참고하십시오.
4. 슬롯 덮개를 고정하고 있는 나사를 제거하십시오.



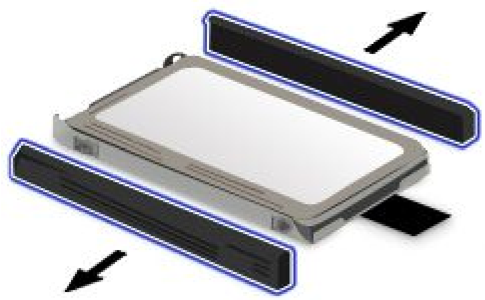
5. 슬롯 덮개를 제거하십시오.



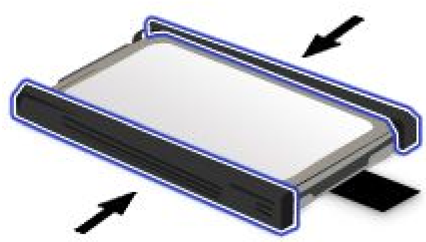
6. 탭을 잡아 당겨 하드 디스크 드라이브를 제거하십시오.



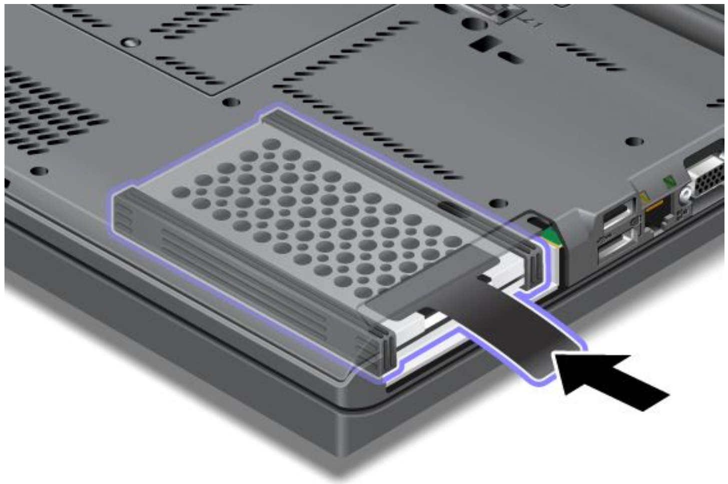
7. 하드 디스크 드라이브에서 측면 고무를 제거하십시오.



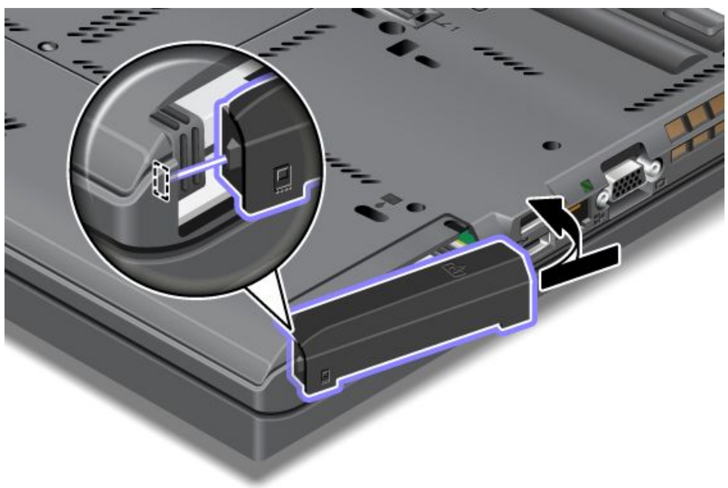
8. 새 하드 디스크 드라이브에 측면 고무를 장착하십시오.



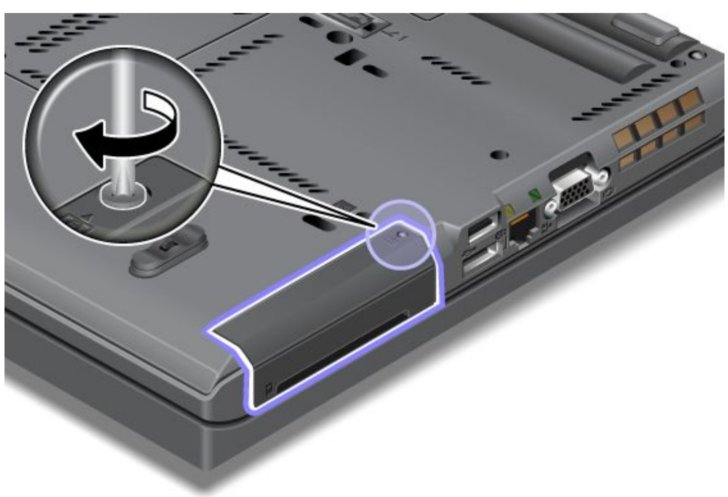
9. 슬롯에 하드 디스크 드라이브를 넣은 후 단단히 장착하십시오.



10. 그림과 같이 슬롯 덮개를 다시 장착하십시오.



11. 나사를 다시 설치하십시오.



12. 배터리를 다시 장착하십시오. 배터리를 다시 장착하는 방법은 "배터리 교체" 107페이지를 참고하십시오.
13. 컴퓨터를 바로 뒤집으십시오. AC 전원 어댑터와 케이블을 컴퓨터에 연결하십시오.

키보드 교체

다음 과정을 진행하기 전에, 본 지시사항을 인쇄하십시오.

다음 절차에 따라 현재 키보드를 옵션으로 사용 가능한 새 키보드로 바꿀 수 있습니다.

교체 시 주의사항

⚠ **위험**

번개가 칠 때에는 벽면 전화 단자에 케이블을 연결하거나 분리하지 마십시오.

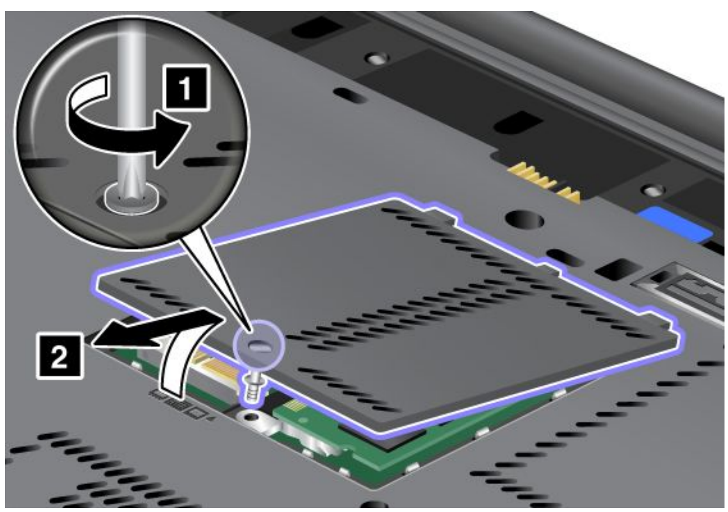
⚠ **위험**

전원, 전화, 통신 케이블의 전류는 위험합니다. 감전을 예방하려면 이 슬롯의 덮개를 열기 전에 케이블을 분리하십시오.

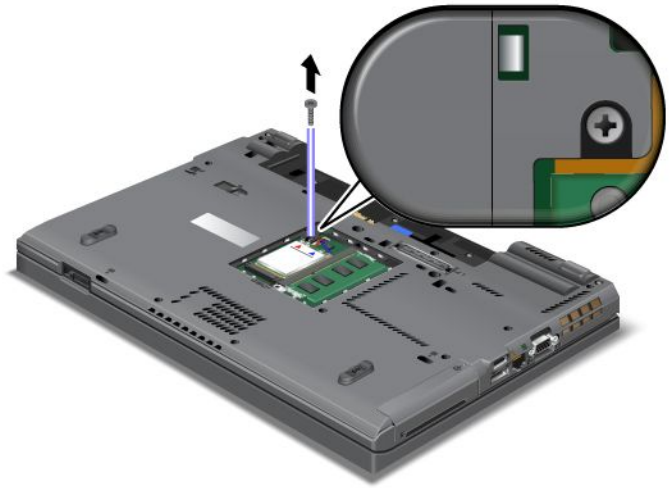
키보드 교체

키보드를 분리하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 컴퓨터 전원을 끄고, 컴퓨터로부터 AC 전원 어댑터와 케이블을 모두 분리하십시오. 다음 과정을 진행하기 전에, 컴퓨터 내부의 열이 식도록 잠시 동안 기다리십시오.
2. LCD 화면을 닫고 컴퓨터를 뒤집으십시오.
3. 배터리를 분리하십시오. 자세한 정보는 "배터리 교체" 107페이지를 참고하십시오.
4. 메모리 슬롯 덮개에 있는 나사를 풀고(1) 덮개를 제거하십시오(2).

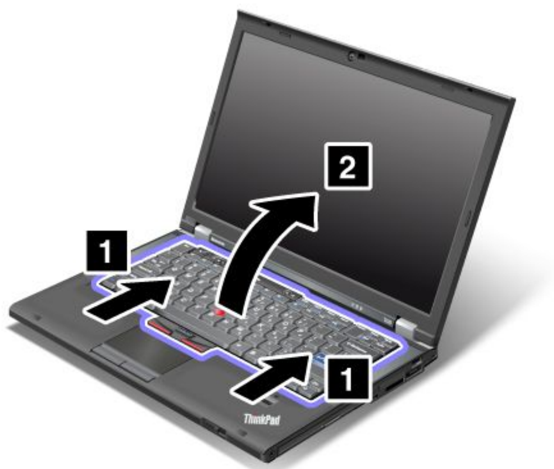


5. 키보드를 고정하고 있는 나사를 제거하십시오.

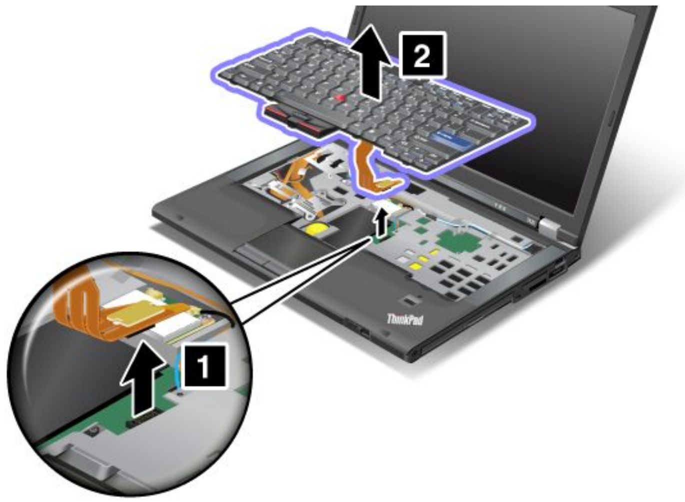


6. 컴퓨터를 뒤집어서 화면을 여십시오.

7. 그림에 표시된 화살표 방향으로 당겨서(1) 키보드의 앞면을 여십시오. 키보드가 약간 분리됩니다(2).



8. 연결 부분을 확인할 수 있을 때까지 키보드를 조심스럽게 들어 올리십시오. 키보드를 컴퓨터 위쪽으로 잡은 상태에서 커넥터를 분리하십시오(1). 키보드가 제거됩니다(2).



키보드 장착

키보드를 장착하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 커넥터를 연결하십시오.



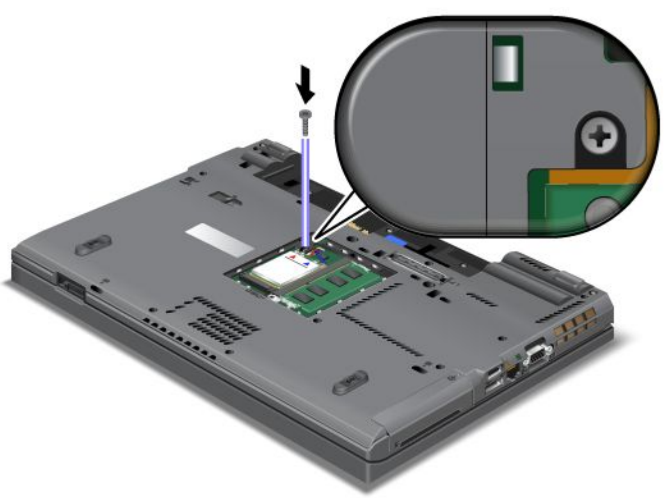
2. 키보드를 삽입하십시오. 키보드의 뒷쪽 모서리가 화살표가 가리키는 프레임 밑으로 들어가게 하십시오.



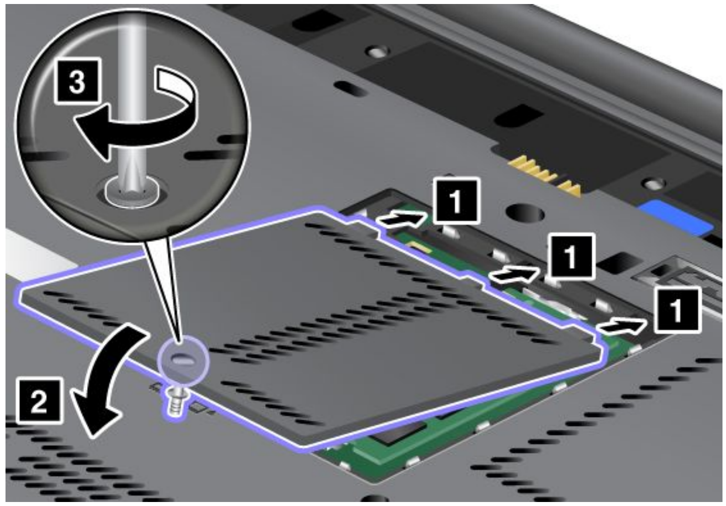
3. 화살표 방향으로 키보드를 미십시오.



4. LCD 화면을 닫고 컴퓨터를 뒤집으십시오. 나사를 다시 설치하십시오.



5. 메모리 슬롯 덮개의 뒷부분을 먼저 끼우고(1) 덮개를 닫은 다음(2) 나사를 조이십시오(3).



6. 배터리를 다시 장착하십시오. 배터리를 다시 장착하는 방법은 "배터리 교체" 107페이지를 참고하십시오.
7. 컴퓨터를 바로 뒤집으십시오. 컴퓨터에 AC 전원 어댑터와 케이블을 연결하고 컴퓨터 전원을 켜십시오.

메모리 교체

다음 과정을 진행하기 전에, 본 지시사항을 인쇄하십시오.

프로그램을 빠르게 실행하기 위한 효과적인 방법은 메모리 용량을 추가하는 것입니다. 옵션으로 사용 가능한 PC3-10600 DDR3(Double Data Rate Three) SDRAM(Synchronous Dynamic Random Access Memory) 버퍼링되지 않은 SO-DIMM(Small Outline Dual Inline Memory Module)을 컴퓨터의 메모리 슬롯에 설치하여 컴퓨터의 메모리 크기를 늘릴 수 있습니다. 다양한 용량의 SO-DIMM 을 사용할 수 있습니다.

교체 시 주의사항

메모리를 교체할 때 적용되는 주의사항은 다음과 같습니다.

참고: 메모리 모듈의 작동 속도는 컴퓨터의 시스템 구성 및 컴퓨터에 장착된 메모리 모듈과의 조합에 따라 다릅니다. 일부 조건에서 컴퓨터의 메모리는 최대 속도로 작동되지 않을 수도 있습니다.

주의: 모듈을 설치하기 전에 금속 테이블이나 접지된 금속 물체를 만지십시오. 이 과정을 통해 사용자의 신체에 미치는 정전기의 영향을 줄일 수 있습니다. 정전기는 SO-DIMM을 손상시킬 수 있습니다.

교체 지시사항

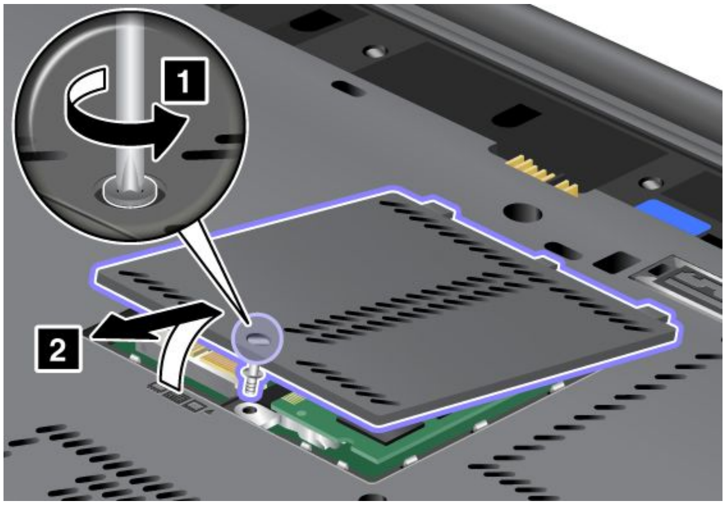
프로그램을 빠르게 실행하기 위한 효과적인 방법은 메모리 용량을 추가하는 것입니다. 옵션으로 사용 가능한 PC3-10600 DDR3(Double Data Rate3) SDRAM(Synchronous Dynamic Random Access Memory) 버퍼링되지 않은 SO-DIMM(Small Outline Dual Inline Memory Module)을 컴퓨터의 내부 및 키보드의 아래에 있는 메모리 슬롯에 설치하여 컴퓨터의 메모리 크기를 늘릴 수 있습니다. 다양한 용량의 SO-DIMM을 사용할 수 있습니다.

참고: 사용자의 컴퓨터에 PC3-10600 DDR3 동기 DRAM 버퍼링되지 않은 SO-DIMM을 사용하십시오. 컴퓨터에 지원되지 *않는*SO-DIMM을 설치하면 경고음이 울리고, 시스템이 시작되지 않거나 제대로 작동하지 않을 수 있습니다. Lenovo 대리점 또는 마케팅 담당자로부터 적절한 메모리 옵션을 구입할 수 있습니다.

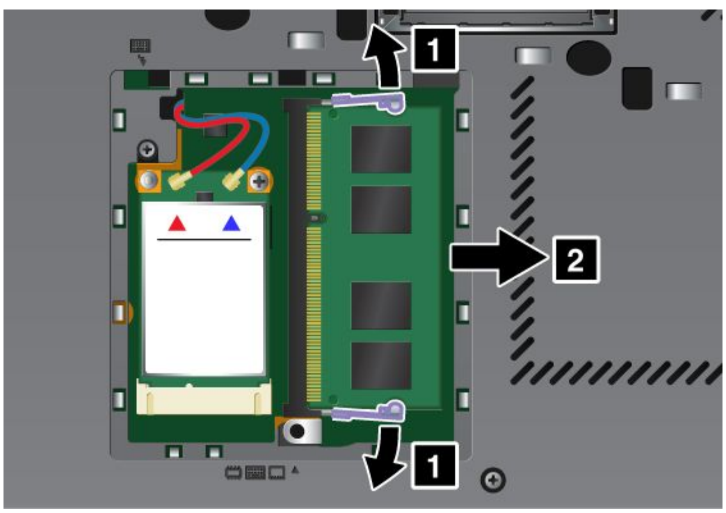
컴퓨터의 내부에 있는 슬롯에서 메모리 교체

컴퓨터에 두 개의 메모리 슬롯이 있습니다. 하나는 키보드의 아래에 있고, 다른 하나는 컴퓨터의 내부에 있습니다. SO-DIMM을 교체하려면 다음 절차를 따르십시오.

1. 컴퓨터 전원을 끄고, 컴퓨터로부터 AC 전원 어댑터와 케이블을 모두 분리하십시오.
2. LCD 화면을 닫고, 컴퓨터를 뒤집으십시오.
3. 배터리를 분리하십시오. 자세한 정보는 "배터리 교체" 107페이지를 참고하십시오.
4. 메모리 슬롯 덮개에 있는 나사를 풀고(1) 덮개를 제거하십시오(2).



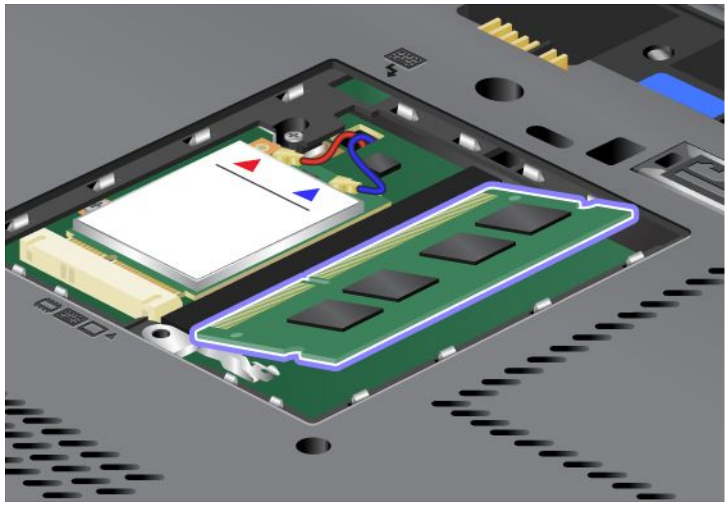
SO-DIMM이 이미 메모리 슬롯에 있는 경우, 새 메모리를 장착하기 위한 공간을 마련하려면 소켓 양쪽 가장자리의 잠금 장치를 바깥쪽으로 동시에 눌러 SO-DIMM을 제거하십시오(1). 향후 사용을 대비하여 SO-DIMM을 보관하십시오(2).



5. 장착하려는 SO-DIMM의 모서리에 있는 홈을 찾으십시오.

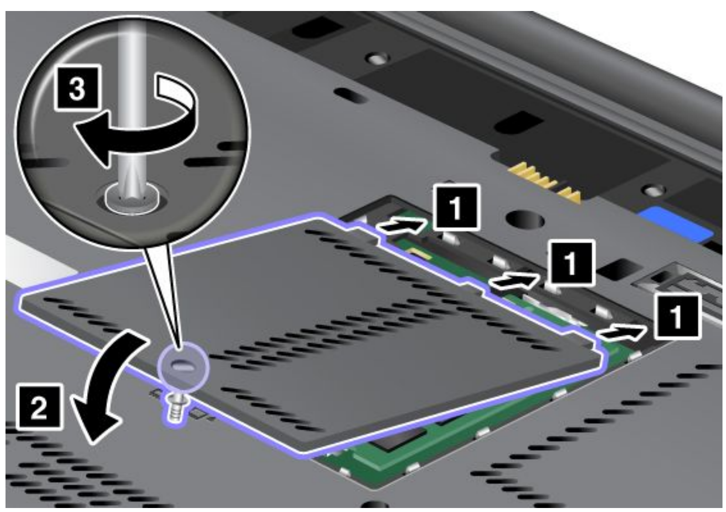
참고: SO-DIMM의 손상을 방지하기 위해 SO-DIMM의 금속 접점 부위를 만지지 마십시오.

6. SO-DIMM의 홈 부분을 소켓의 오른쪽에 올바르게 끼운 후 약 20도 각도로 SO-DIMM을 소켓에 삽입하고(1) 단단히 누르십시오(2).





7. 찰칵 소리가 날 때까지 SO-DIMM을 눌러 고정시키십시오.
8. SO-DIMM이 단단히 고정되어 쉽게 움직이지 않는지 확인하십시오.
9. 메모리 슬롯 덮개의 뒷부분을 먼저 끼우고(1) 덮개를 닫은 다음(2) 나사를 조이십시오(3).

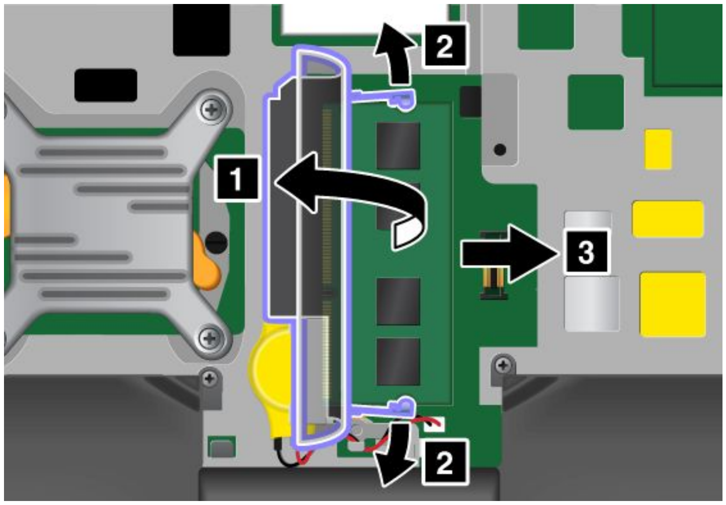


10. 배터리를 다시 장착하십시오. 컴퓨터를 뒤집고 케이블을 다시 연결하십시오. 배터리를 다시 장착하는 방법은 "배터리 교체" 107페이지를 참고하십시오.

키보드의 아래에 있는 슬롯에서 메모리 교체

1. 컴퓨터 전원을 끄고, 컴퓨터로부터 AC 전원 어댑터와 케이블을 모두 분리하십시오.
2. LCD 화면을 닫고, 컴퓨터를 뒤집으십시오.
3. 배터리를 분리하십시오. 자세한 정보는 "배터리 교체" 107페이지를 참고하십시오.

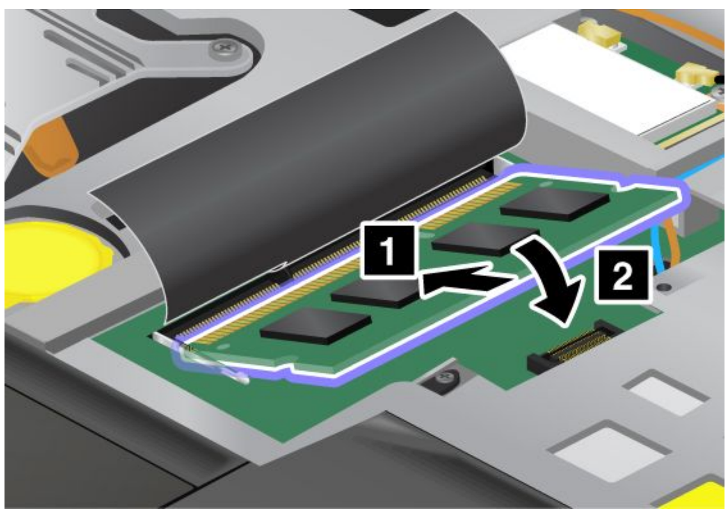
4. 키보드를 분리하십시오. 키보드를 분리하는 방법은 "키보드 교체" 115페이지를 참고하십시오.
5. 메모리 슬롯을 드러내려면 절연시트를 들어올리십시오(1). SO-DIMM이 메모리 슬롯에 이미 있는 경우, 새 메모리를 장착하기 위한 공간을 마련하려면 소켓 양쪽 가장자리의 잠금 장치를 바깥쪽으로 동시에 눌러(2) 제거하십시오(3). 제거한 메모리는 향후를 대비하여 잘 보관하십시오.



6. 장착하려는 SO-DIMM의 모서리에 있는 홈을 찾으십시오.

주의: SO-DIMM의 손상을 방지하기 위해 SO-DIMM의 금속 접점 부위를 만지지 마십시오.

7. SO-DIMM의 홈 부분을 소켓의 오른쪽에 올바르게 끼운 후 약 20도 각도로 SO-DIMM(1)을 소켓에 삽입하고 단단히 누르십시오(2).





참고: 두 메모리 슬롯 중 하나에서만 메모리 모듈을 설치하는 경우, 키보드의 아래에 있는 슬롯에 설치하십시오.

8. 찰칵 소리가 날 때까지 SO-DIMM을 눌러 고정시키십시오.

9. SO-DIMM이 단단히 고정되어 쉽게 움직이지 않는지 확인하십시오.
10. 키보드를 다시 장착하십시오. 키보드를 다시 장착하는 방법은 "키보드 교체" 115페이지를 참고하십시오.
11. 배터리를 다시 장착하십시오. 컴퓨터를 뒤집고 케이블을 다시 연결하십시오. 배터리를 다시 장착하는 방법은 "배터리 교체" 107페이지를 참고하십시오.

SO-DIMM이 올바르게 설치되었는지 다음과 같이 확인하십시오.

1. 컴퓨터 전원을 켜십시오.
2. 로고 화면이 표시되면 F1을 누르십시오. ThinkPad Setup이 열립니다. "Installed memory" 항목에 컴퓨터에 장착된 총 메모리 양이 표시됩니다.

mSATA 솔리드 스테이트 드라이브 설치 및 교체

다음 과정을 진행하기 전에, 본 지시사항을 인쇄하십시오.

일부 ThinkPad 모델에는 mSATA 솔리드 스테이트 드라이브가 있습니다. Lenovo 지정 대리점 또는 마케팅 담당자에게서 mSATA 솔리드 스테이트 드라이브를 구입하여 새것으로 교체할 수 있습니다. mSATA 솔리드 스테이트 드라이브를 교체하려면 다음 주의사항을 읽어 보십시오.

참고:
- 무선 WAN용 무선 PCI Express Mini 카드로 mSATA 솔리드 스테이트 드라이브를 교체할 수도 있습니다.
- 업그레이드하거나 수리해야 하는 경우에만 mSATA 솔리드 스테이트 드라이브를 교체하십시오. mSATA 솔리드 스테이트 드라이브의 슬롯은 빈번한 교체 또는 드라이브 스와핑용으로 설계되지 않았습니다.

교체 시 주의사항

드라이브를 교체할 때 적용되는 주의사항은 다음과 같습니다.

주의: mSATA 솔리드 스테이트 드라이브를 취급하는 경우:

- 드라이브를 떨어뜨리거나 물리적 충격을 주지 마십시오. 완충 효과가 있는 부드러운 섬유류와 같은 물체 위에 드라이브를 놓으십시오.
- 드라이브 덮개를 세게 누르지 마십시오.

하드 디스크 드라이브는 민감한 제품입니다. 부주의한 취급으로 데이터가 영구적으로 손상될 수 있습니다.

mSATA 솔리드 스테이트 드라이브를 제거하기 전에 안에 있는 모든 정보의 백업 사본을 만들고 컴퓨터를 끄십시오.

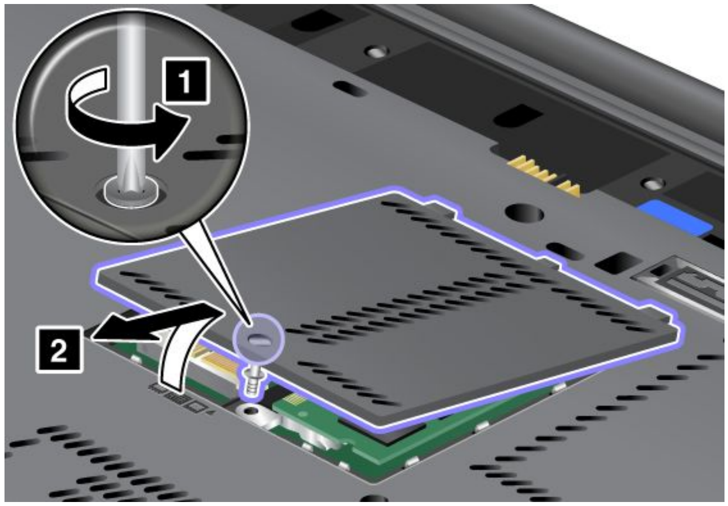
컴퓨터가 작동 중이거나 절전(대기) 모드 또는 최대 절전 모드에 있는 동안에는 mSATA 솔리드 스테이트 드라이브를 제거하지 마십시오.

교체 지시사항

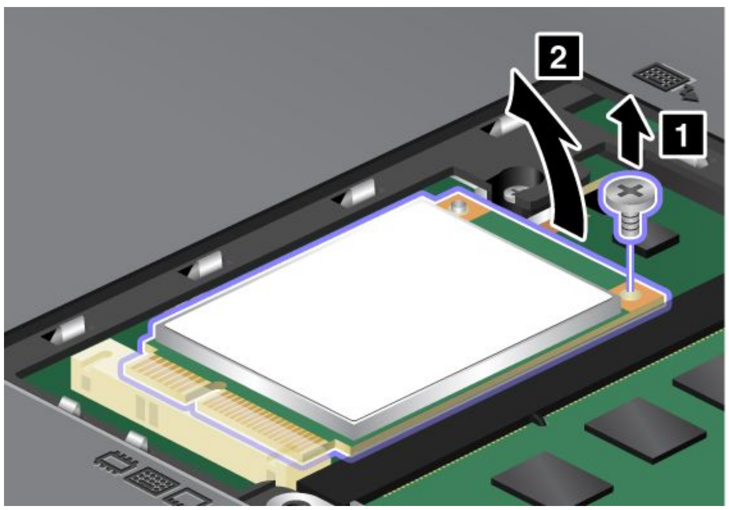
컴퓨터에 있는 mSATA 솔리드 스테이트 드라이브를 교체하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 컴퓨터 전원을 끄고, 컴퓨터로부터 AC 전원 어댑터와 케이블을 모두 분리하십시오. 다음 과정을 진행하기 전에, 컴퓨터 내부의 열이 식도록 잠시 동안 기다리십시오.
2. LCD 화면을 닫고 컴퓨터를 뒤집으십시오.
3. 배터리를 분리하십시오. 배터리를 분리하는 방법은 "배터리 교체" 107페이지의 지시사항을 참고하십시오.

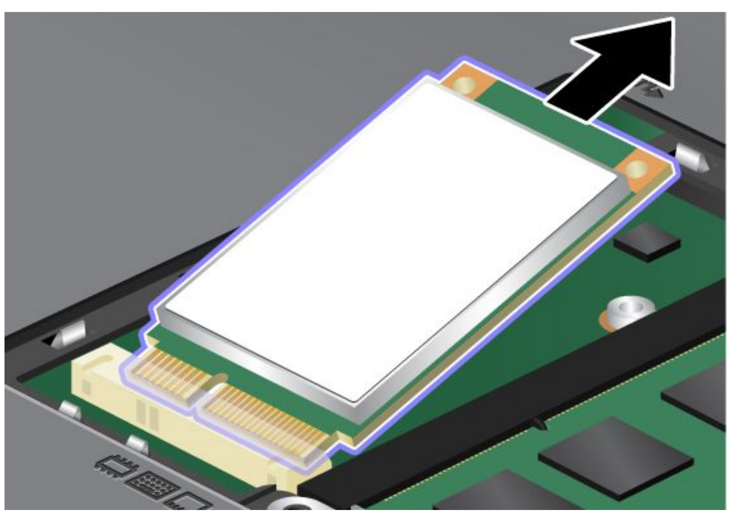
4. 메모리 슬롯 덮개에 있는 나사를 풀고(1) 덮개를 제거하십시오(2).



5. 나사를 제거하십시오(1). 카드가 나옵니다(2).



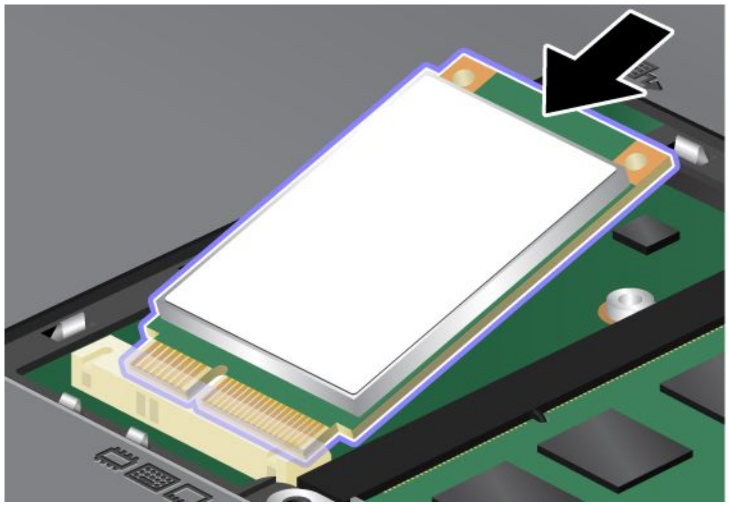
6. PC 카드를 제거하십시오.



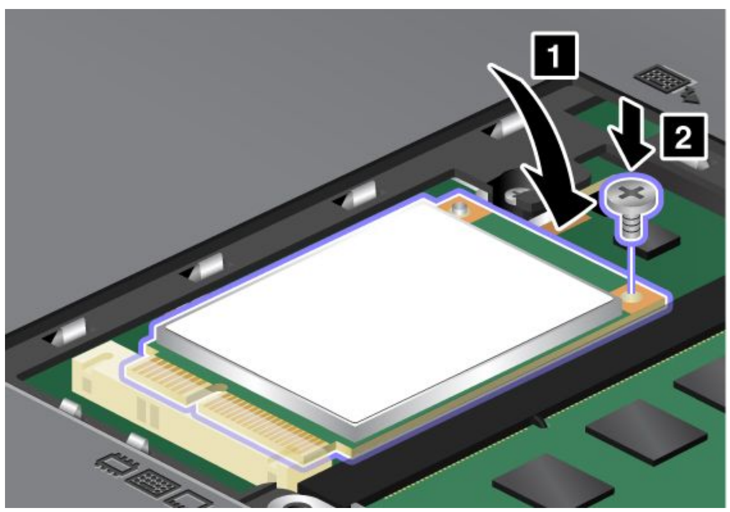
7. 새 mSATA 솔리드 스테이트 드라이브의 접촉면을 해당 소켓에 맞추십시오.

참고:

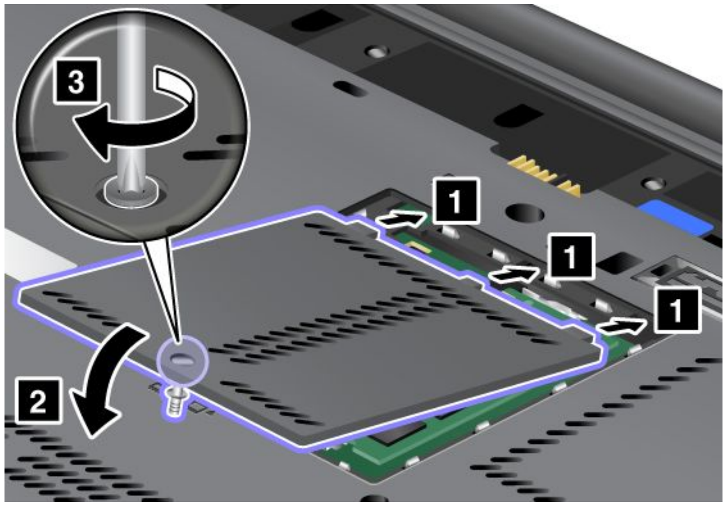
- 무선 WAN용 무선 PCI Express Mini 카드로 mSATA 솔리드 스테이트 드라이브를 교체할 수도 있습니다.
- 새 PCI Express Mini 카드를 설치하려면 "무선 WAN용 PCI Express Mini 카드 설치 및 교체" 132페이지를 참고하십시오.



8. 카드를 축에 잘 맞추어 놓고(1) 찰칵 소리가 들릴 때까지 누르십시오. 나사로 카드를 고정시키십시오(2).



9. 메모리 슬롯 덮개의 뒷부분을 먼저 끼우고(1) 덮개를 닫은 다음(2) 나사를 조이십시오(3).



10. 배터리를 다시 장착하십시오. 배터리를 다시 장착하는 방법은 "배터리 교체" 107페이지의 지시사항을 참고하십시오.
11. 컴퓨터를 바로 뒤집으십시오. 컴퓨터에 AC 전원 어댑터와 케이블을 연결하고 컴퓨터 전원을 켜십시오.

무선 LAN/WiMAX 연결용 PCI Express Mini 카드 장착 및 교체

다음 과정을 진행하기 전에, 본 지시사항을 인쇄하십시오.

컴퓨터에 무선 LAN/WiMAX 연결용 PCI Express Mini 카드 슬롯이 있습니다. PCI Express Mini 카드를 새것으로 교체하려면 다음 주의사항을 읽어 보십시오.

교체 시 주의사항

위험

번개가 칠 때에는 벽면 전화 단자에 케이블을 연결하거나 분리하지 마십시오.

위험

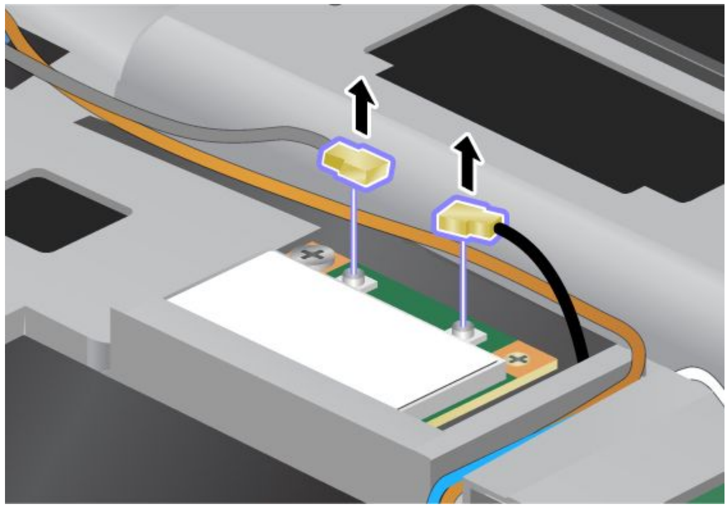
전원, 전화, 통신 케이블의 전류는 위험합니다. 감전을 예방하려면 이 슬롯의 덮개를 열기 전에 케이블을 분리하십시오.

주의: PCI Express Mini 카드를 장착하기 전에 금속 테이블이나 접지된 금속 물체를 만지십시오. 이 과정을 통해 사용자의 신체에 미치는 정전기의 영향을 줄일 수 있습니다. 정전기는 카드를 손상시킬 수 있습니다.

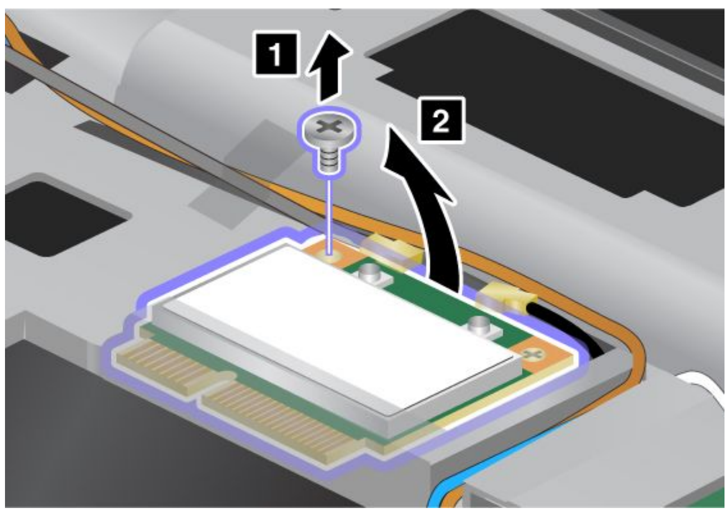
두 개의 커넥터가 있는 PCI Express Mini 카드 교체

1. 컴퓨터 전원을 끄고, 컴퓨터로부터 AC 전원 어댑터와 케이블을 모두 분리하십시오. 다음 과정을 진행하기 전에, 컴퓨터 내부의 열이 식도록 잠시 동안 기다리십시오.
2. LCD 화면을 닫고 컴퓨터를 뒤집으십시오.
3. 배터리를 분리하십시오. 배터리를 분리하는 방법은 "배터리 교체" 107페이지를 참고하십시오.
4. 키보드를 분리하십시오. 키보드를 분리하는 방법은 "키보드 교체" 115페이지를 참고하십시오.

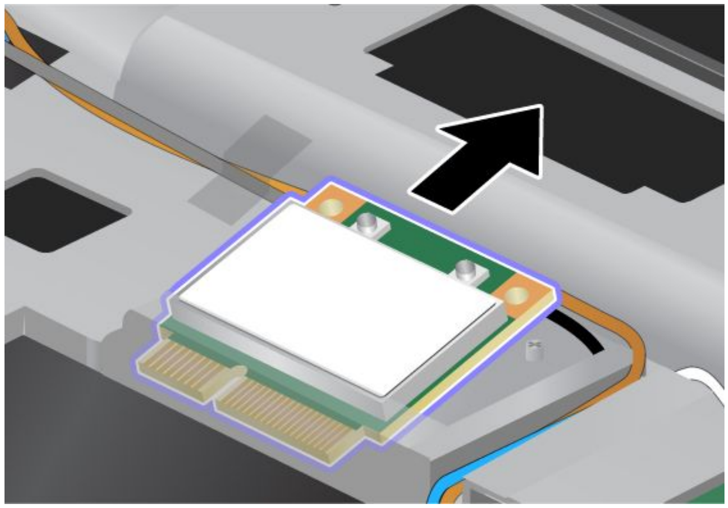
5. 새 카드 패키지에 커넥터 분리 도구가 포함되어 있는 경우, 도구를 사용하여 카드에서 케이블을 분리하십시오. 이러한 도구가 없으면 손가락으로 커넥터를 들어 올린 다음 부드럽게 당겨 카드에서 케이블을 분리하십시오.



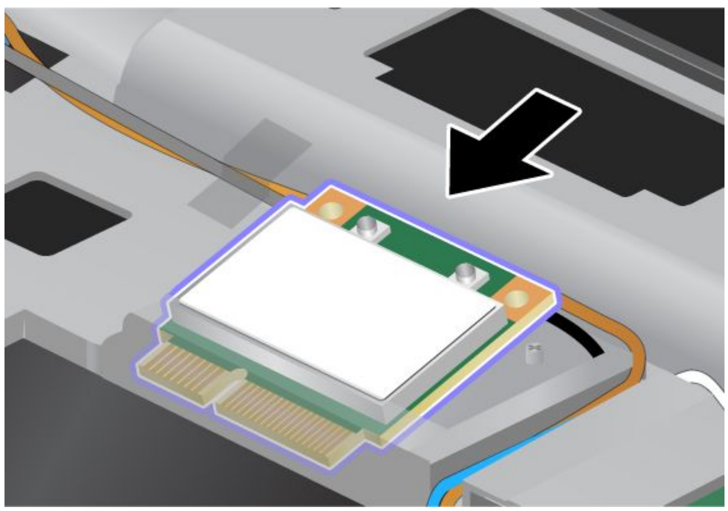
6. 나사를 제거하십시오(1). 카드가 나옵니다(2).



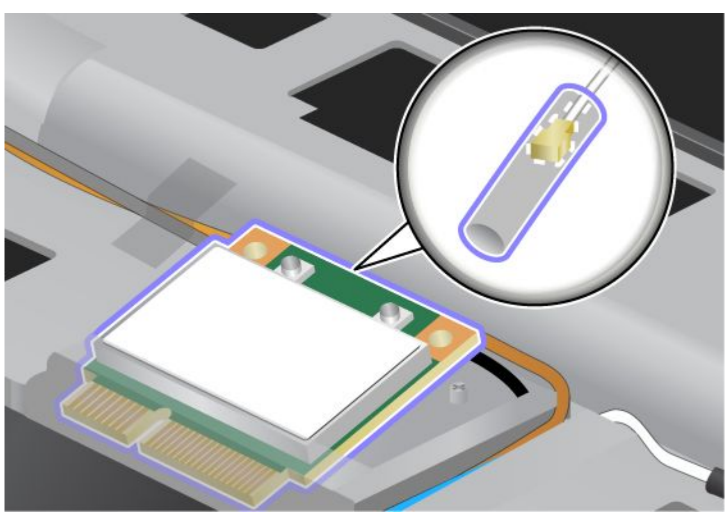
7. PC 카드를 제거하십시오.



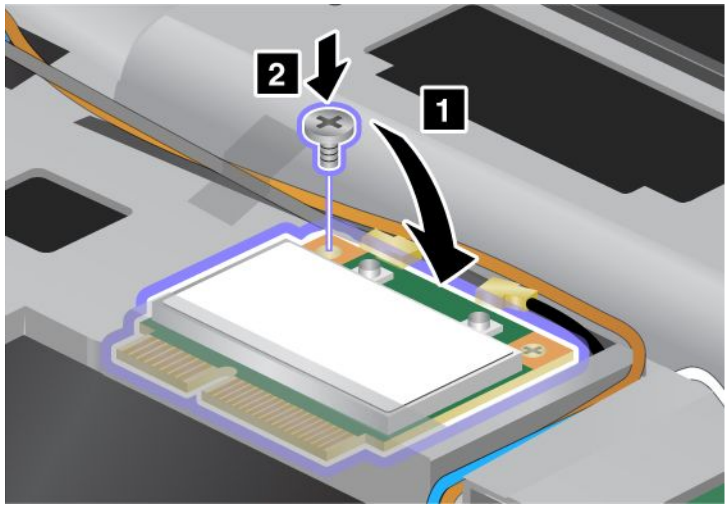
8. 컴퓨터 소켓의 해당 위치에 새 PCI Express Mini 카드의 접촉면을 맞추십시오.



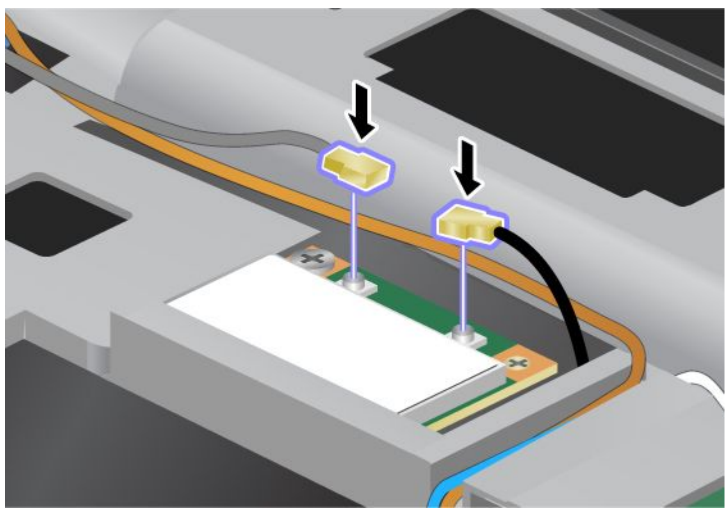
참고: 다음 그림처럼 새 PCI Express Mini 카드에 커넥터가 두 개 있는 경우에는 흰색 케이블을 케이블 보호 튜브 안에 넣으십시오.



9. 카드를 축에 잘 맞추어 놓고 커넥터의 위쪽을 눌러서 카드가 제자리에 찰칵 소리가 들리도록 삽입하십시오(1). 나사로 카드를 고정시키십시오(2).



10. 새 PCI Express Mini 카드에 케이블을 연결하십시오. 회색 케이블은 카드에 "MAIN" 또는 "M" 으로 표시된 커넥터에 연결하고 검은색 케이블은 "AUX" 또는 "A" 로 표시된 커넥터에 연결해야 합니다.



참고: 새 PCI Express Mini 카드에 커넥터가 세 개 있는 경우에는 회색 케이블은 카드에 "TR1" 로 표시된 커넥터에 연결하고 검은색 케이블은 "TR2" 로 표시된 커넥터에 연결해야 합니다. 이 두 케이블 중 하나를 가운데 커넥터에 연결하면 연결 속도가 떨어집니다.

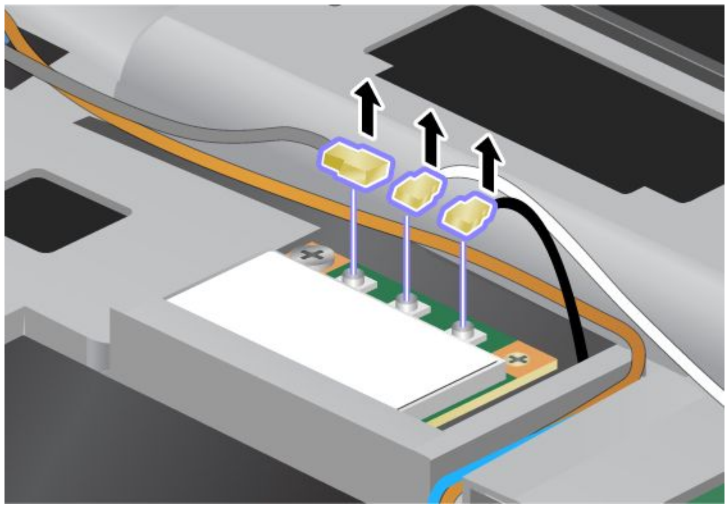
11. 키보드를 다시 장착하십시오. 키보드를 다시 장착하는 방법은 "키보드 교체" 115페이지를 참고하십시오.
12. 배터리를 다시 장착하십시오. 배터리를 다시 장착하는 방법은 "배터리 교체" 107페이지를 참고하십시오.
13. 컴퓨터를 바로 뒤집으십시오. 컴퓨터에 AC 전원 어댑터와 케이블을 연결하고 컴퓨터 전원을 켜십시오.

세 개의 커넥터가 있는 PCI Express Mini 카드 교체

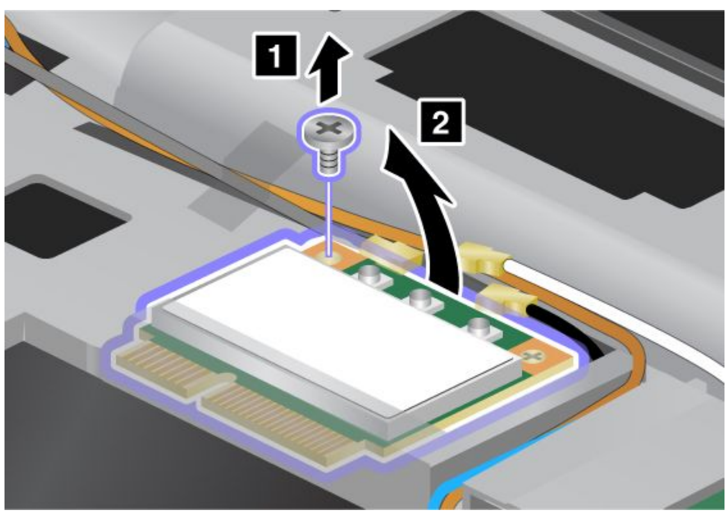
컴퓨터에 MIMO(Multiple Input Multiple Output) 기능이 있는 경우, 세 개의 커넥터를 가진 PCI Express Mini 카드가 장착되어 있습니다. MIMO 기능의 카드를 교체하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 컴퓨터 전원을 끄고, 컴퓨터로부터 AC 전원 어댑터와 케이블을 모두 분리하십시오. 다음 과정을 진행하기 전에, 컴퓨터 내부의 열이 식도록 잠시 동안 기다리십시오.

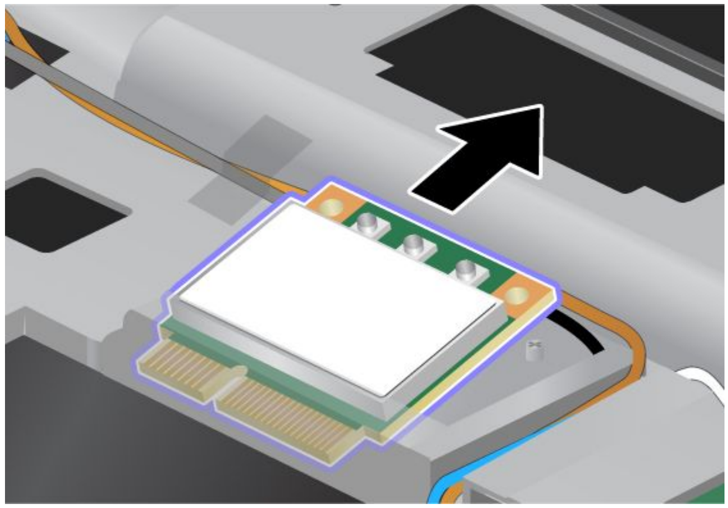
2. LCD 화면을 닫고 컴퓨터를 뒤집으십시오.
3. 배터리를 분리하십시오. 배터리를 분리하는 방법은 "배터리 교체" 107페이지를 참고하십시오.
4. 키보드를 분리하십시오. 키보드를 분리하는 방법은 "키보드 교체" 115페이지를 참고하십시오.
5. 새 카드 패키지에 커넥터 분리 도구가 포함되어 있는 경우, 도구를 사용하여 카드에서 케이블을 분리하십시오. 이러한 도구가 없으면 손가락으로 커넥터를 들어 올린 다음 부드럽게 당겨 카드에서 케이블을 분리하십시오.



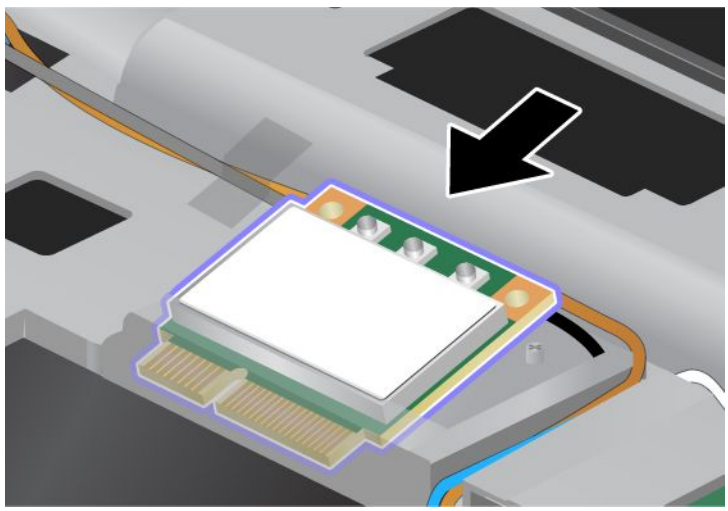
6. 나사를 제거하십시오(1). 카드가 나옵니다(2). 그런 다음 카드를 제거하십시오(2).



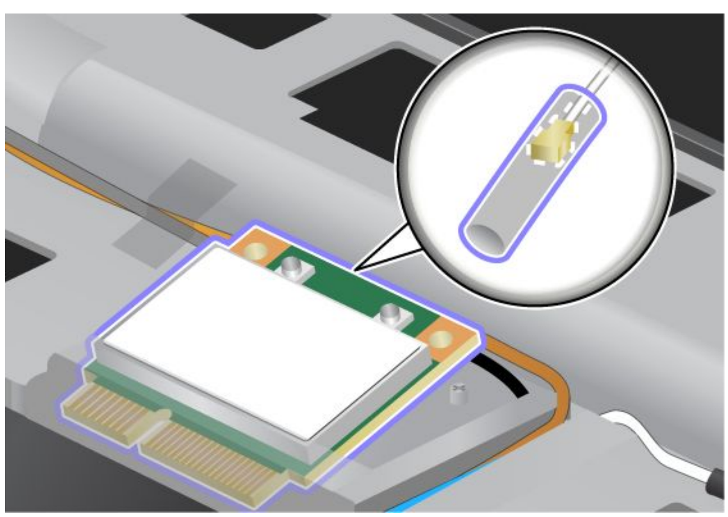
7. PC 카드를 제거하십시오.



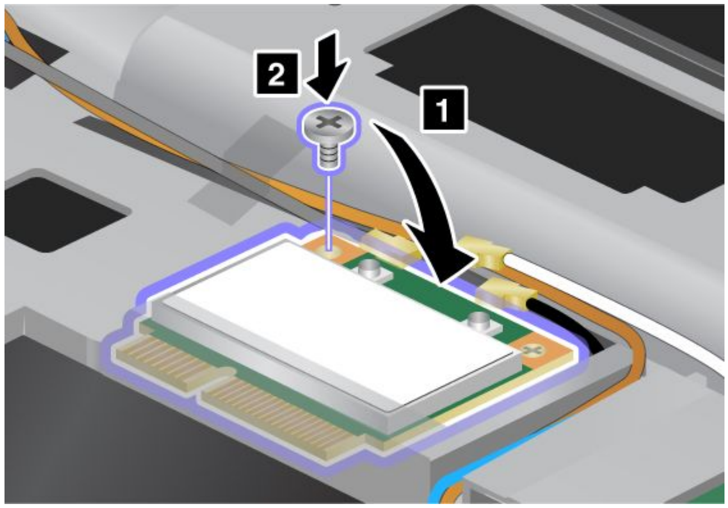
8. 컴퓨터 소켓의 해당 위치로 새 카드의 모서리를 맞추십시오(1).



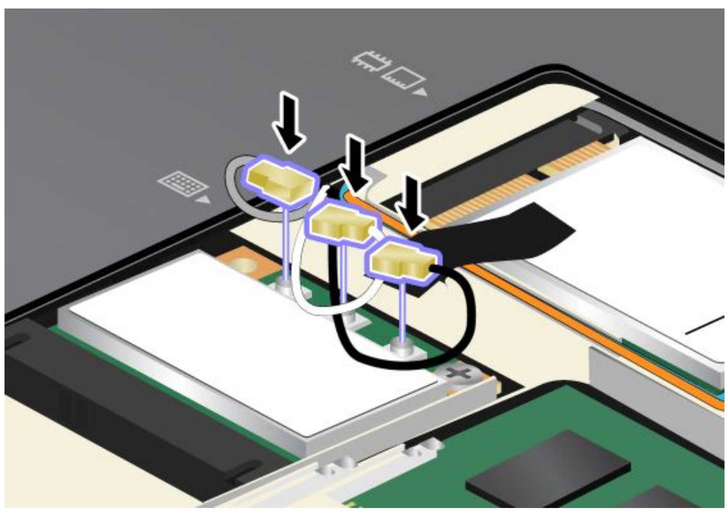
참고: 다음 그림처럼 새 PCI Express Mini 카드에 커넥터가 두 개 있는 경우에는 흰색 케이블을 케이블 보호 튜브 안에 넣으십시오.



9. 카드를 축에 잘 맞추어 놓고 커넥터의 위쪽을 눌러서 카드가 제자리에 찰칵 소리가 들리도록 삽입하십시오(1). 나사로 카드를 고정시키십시오(2).



10. 새 PCI Express Mini 카드에 케이블을 연결하십시오. 회색 케이블은 카드에 "TR1"로 표시된 커넥터에 연결하고, 흰색 케이블은 "RO" 또는 "TR3"(중앙)으로 표시된 커넥터에 연결하며, 검은색 케이블은 "TR2"로 표시된 커넥터에 연결하십시오.



11. 키보드를 다시 장착하십시오. 키보드를 다시 장착하는 방법은 "키보드 교체" 115페이지를 참고하십시오.
12. 배터리를 다시 장착하십시오. 배터리를 다시 장착하는 방법은 "배터리 교체" 107페이지를 참고하십시오..
13. 컴퓨터를 바로 뒤집으십시오. 컴퓨터에 AC 전원 어댑터와 케이블을 연결하고 컴퓨터 전원을 켜십시오.

무선 WAN용 PCI Express Mini 카드 설치 및 교체

다음 과정을 진행하기 전에, 본 지시사항을 인쇄하십시오.

일부 ThinkPad 모델에는 무선 WAN 연결용 PCI Express Mini 카드 슬롯이 있습니다. PCI Express Mini 카드를 새것으로 교체하려면 다음 주의사항을 읽어 보십시오.

교체 시 주의사항

위험

번개가 칠 때에는 벽면 전화 단자에 케이블을 연결하거나 분리하지 마십시오.

위험

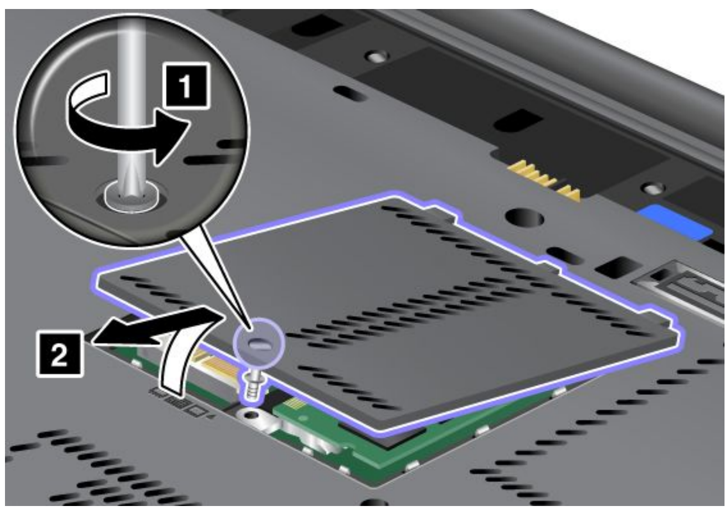
전원, 전화, 통신 케이블의 전류는 위험합니다. 감전을 예방하려면 이 슬롯의 덮개를 열기 전에 케이블을 분리하십시오.

주의: PCI Express Mini 카드를 장착하기 전에 금속 테이블이나 접지된 금속 물체를 만지십시오. 이 과정을 통해 사용자의 신체에 미치는 정전기의 영향을 줄일 수 있습니다. 정전기는 카드를 손상시킬 수 있습니다.

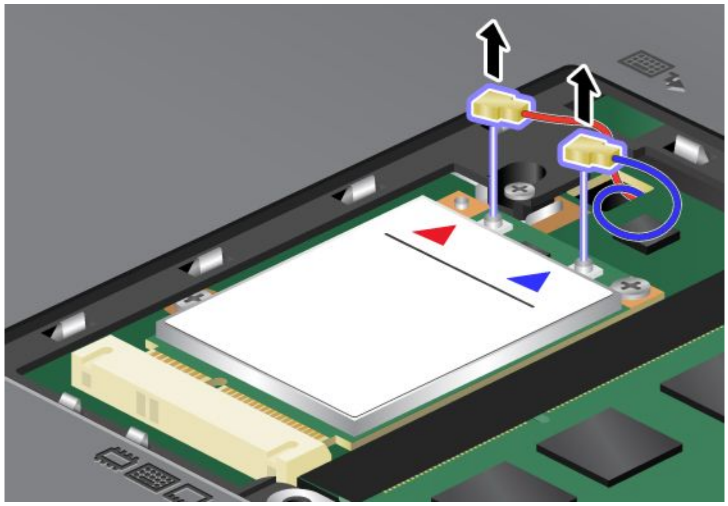
교체 지시사항

다음과 같이 PCI Express Mini 카드를 교체하십시오.

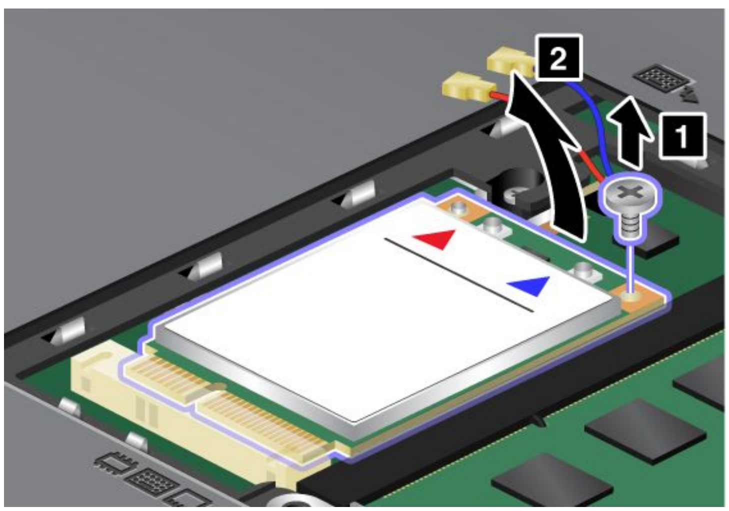
1. 컴퓨터 전원을 끄고, 컴퓨터로부터 AC 전원 어댑터와 케이블을 모두 분리하십시오. 다음 과정을 진행하기 전에, 컴퓨터 내부의 열이 식도록 잠시 동안 기다리십시오.
2. LCD 화면을 닫고 컴퓨터를 뒤집으십시오.
3. 배터리를 분리하십시오. 배터리를 분리하는 방법은 "배터리 교체" 107페이지를 참고하십시오.
4. 메모리 슬롯 덮개에 있는 나사를 풀고(1) 덮개를 제거하십시오(2).



5. 새 카드 패키지에 커넥터 분리 도구가 포함되어 있는 경우, 도구를 사용하여 카드에서 케이블을 분리하십시오. 이러한 도구가 없으면 손가락으로 커넥터를 들어 올린 다음 부드럽게 당겨 카드에서 케이블을 분리하십시오.

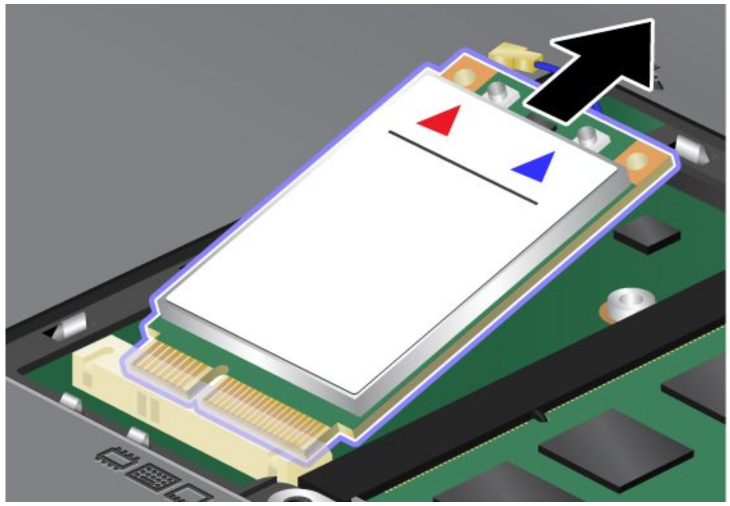


6. 나사를 제거하십시오(1). 카드가 나옵니다(2).

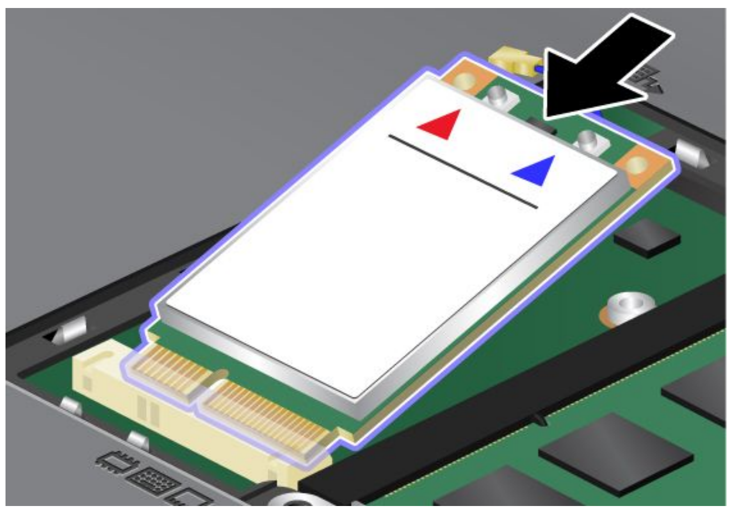


참고: 컴퓨터의 시스템 구성에 따라 카드에는 하나의 커넥터만 있을 수도 있습니다.

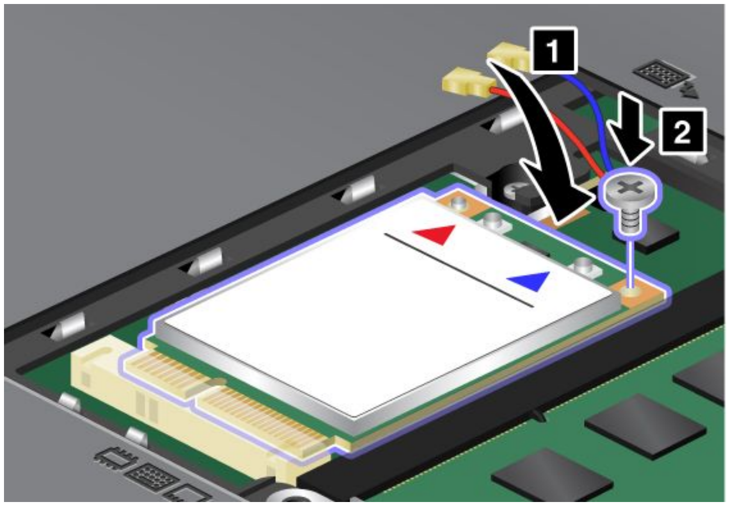
7. PC 카드를 제거하십시오.



8. 소켓의 해당 위치에 새 PCI Express Mini 카드의 접촉면을 맞추십시오.

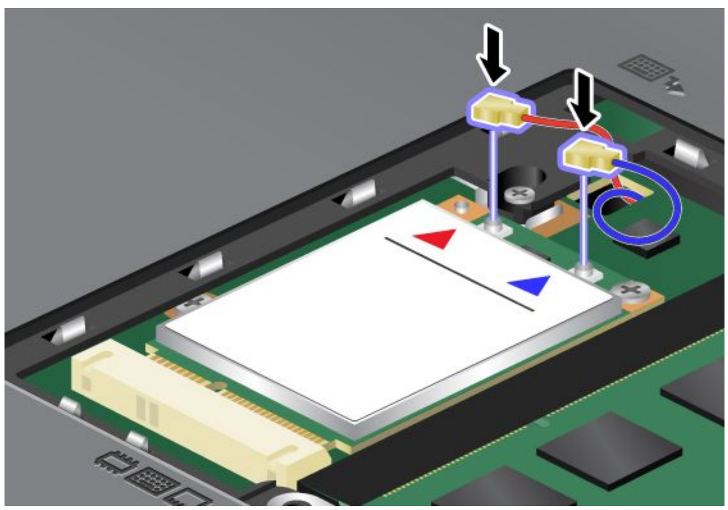


9. 카드를 축에 잘 맞추어 놓고 각 커넥터의 위쪽을 눌러서 찰칵 소리가 들릴 때까지 삽입하십시오 (1). 나사로 카드를 고정시키십시오(2).

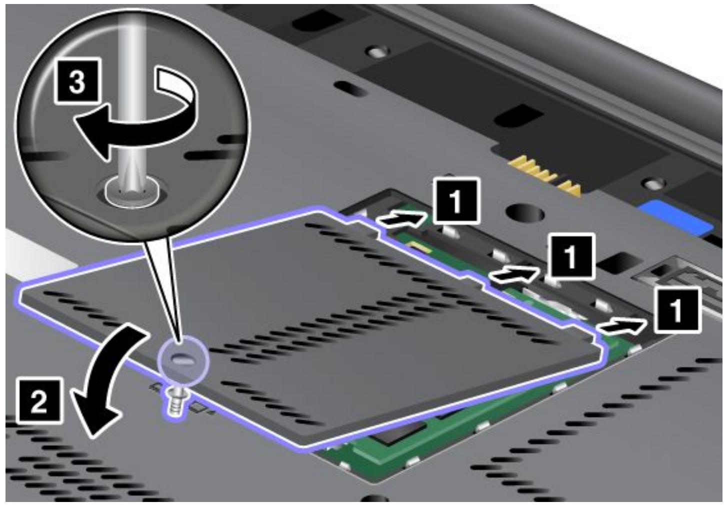


참고: 컴퓨터의 시스템 구성에 따라 카드에는 하나의 커넥터만 있을 수도 있습니다.

10. 새 PCI Express Mini 카드에 케이블을 연결하십시오(3).



11. 메모리 슬롯 덮개의 뒷부분을 먼저 끼우고(1) 덮개를 닫은 다음(2) 나사를 조이십시오(3).



12. 배터리를 다시 장착하십시오. 배터리를 다시 장착하는 방법은 "배터리 교체" 107페이지를 참고하십시오.
13. 컴퓨터를 바로 뒤집으십시오. 컴퓨터에 AC 전원 어댑터와 케이블을 연결하고 컴퓨터 전원을 켜십시오.

SIM 카드 교체

다음 과정을 진행하기 전에, 본 지시사항을 인쇄하십시오.

컴퓨터가 무선 WAN(Wide Area Network) 연결 기능을 지원하는 경우 SIM(Subscriber Identification Module) 카드를 컴퓨터에 장착하여 무선 WAN 연결을 설정해야 합니다. 국가에 따라 SIM 카드가 컴퓨터에 기본으로 장착되어 있거나, 컴퓨터와 함께 배송됩니다.

배송물 중에 SIM 카드가 있는 경우, 더미 카드는 SIM 카드 슬롯에 장착되어 있습니다. 다음 지시사항을 수행하십시오.

배송물 중에 더미 카드가 있는 경우, SIM 카드는 이미 SIM 카드 슬롯에 장착되어 있으며 추가 장착이 필요하지 않습니다.

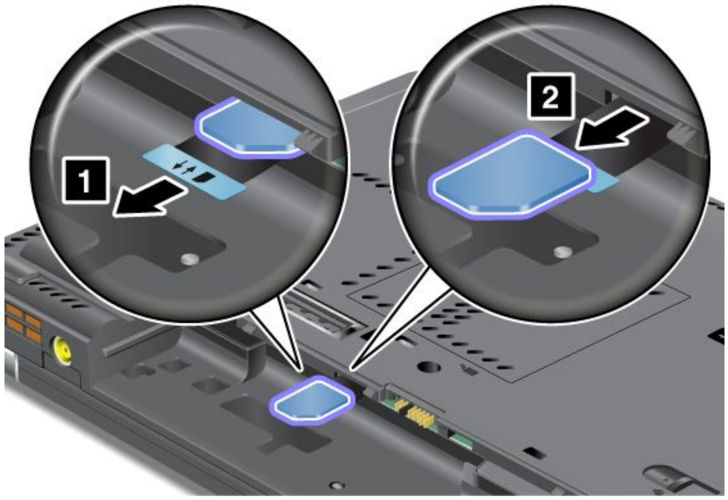
참고: 카드의 한 면에 마운트된 IC 칩으로 SIM 카드를 식별합니다.

교체 지시사항

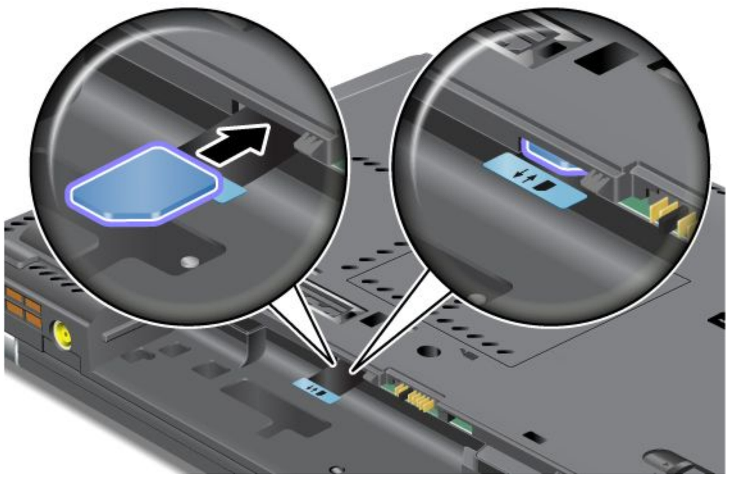
SIM 카드를 교체하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 컴퓨터 전원을 끄고, 컴퓨터로부터 AC 전원 어댑터와 케이블을 모두 분리하십시오.
2. LCD 화면을 닫고, 컴퓨터를 뒤집으십시오.
3. 배터리를 분리하십시오. 자세한 정보는 "배터리 교체" 107페이지를 참고하십시오.

4. 배터리 장착 공간 안에 있는 SIM 카드 슬롯을 찾으십시오. 슬롯에 부착된 탭이 멈출 때까지 부드럽게 당기십시오(1). 카드가 슬롯에서 분리됩니다. 이제 카드를 제거할 수 있습니다(2).



5. SIM 카드를 슬롯에 단단하게 삽입하십시오.



참고: SIM 카드를 올바른 방향으로 슬롯에 장착했는지 확인하십시오.

6. 배터리를 다시 장착하십시오. 컴퓨터를 뒤집고 케이블을 다시 연결하십시오. 배터리를 다시 장착하는 방법은 "배터리 교체" 107페이지를 참고하십시오.

솔리드 스테이트 드라이브 교체

다음 과정을 진행하기 전에, 본 지시사항을 인쇄하십시오.

Lenovo 지정 대리점 또는 마케팅 담당자로부터 솔리드 스테이트 드라이브를 구입하여 새것으로 교체할 수 있습니다. 솔리드 스테이트 드라이브를 교체하려면 다음 주의사항을 읽고 아래 교체 지시사항 목록에서 해당 모델을 선택하십시오.

참고: 솔리드 스테이트 드라이브는 수리해야 하는 경우에만 교체하십시오. 솔리드 스테이트 드라이브의 커넥터와 슬롯은 자주 교체하거나 드라이브 스와핑용으로 설계되지 않았습니다.

교체 시 주의사항

드라이브를 교체할 때 적용되는 주의사항은 다음과 같습니다.

주의: 솔리드 스테이트 드라이브를 취급하는 경우:

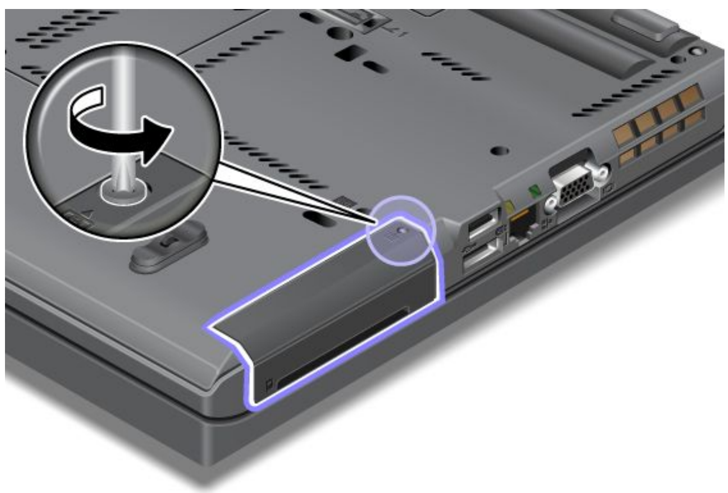
- 드라이브를 떨어뜨리거나 물리적 충격을 주지 마십시오. 완충 효과가 있는 부드러운 섬유류와 같은 물체 위에 드라이브를 놓으십시오.
- 드라이브 덮개를 세게 누르지 마십시오.
- 커넥터를 만지지 마십시오.

하드 디스크 드라이브는 민감한 제품입니다. 부주의한 취급으로 데이터가 영구적으로 손상될 수 있습니다. 솔리드 스테이트 드라이브를 제거하기 전에 안에 있는 모든 정보의 백업 사본을 만들고 컴퓨터를 끄십시오. 컴퓨터가 작동 중이거나 절전(대기) 모드 또는 최대 절전 모드에 있는 동안에는 드라이브를 제거하지 마십시오.

교체 지시사항

솔리드 스테이트 드라이브를 교체하려면 다음과 같이 하십시오.

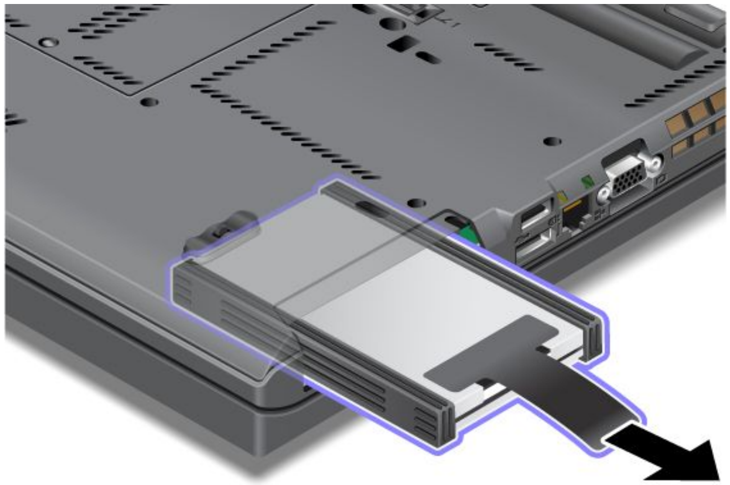
1. 컴퓨터 전원을 끄고, 컴퓨터로부터 AC 전원 어댑터와 케이블을 모두 분리하십시오.
2. LCD 화면을 닫고 컴퓨터를 뒤집으십시오.
3. 배터리를 분리하십시오. 배터리를 분리하는 방법은 "배터리 교체" 107페이지를 참고하십시오.
4. 슬롯 덮개를 고정하고 있는 나사를 제거하십시오.



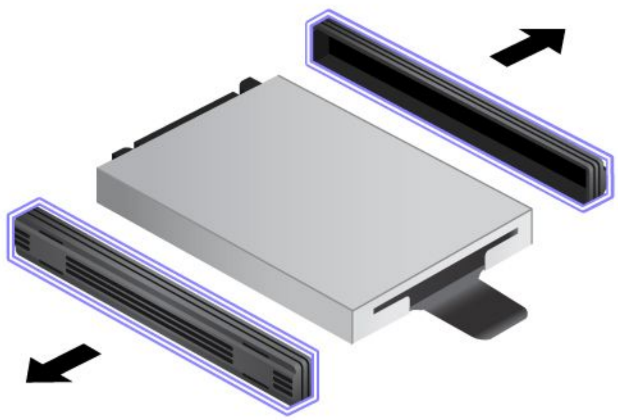
5. 슬롯 덮개를 제거하십시오.



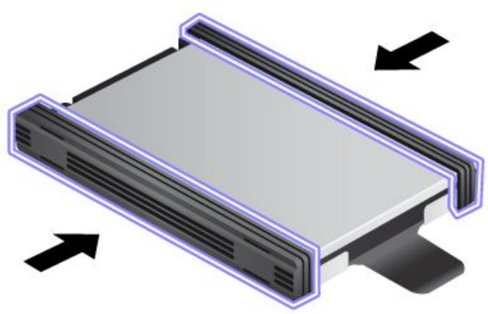
6. 탭을 잡아 당겨 솔리드 스테이트 드라이브를 제거하십시오.



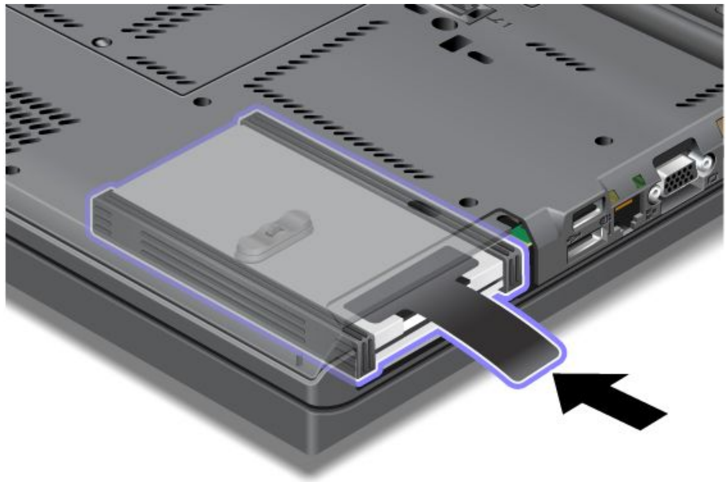
7. 솔리드 스테이트 드라이브에서 측면 스페이서 레일을 제거하십시오.



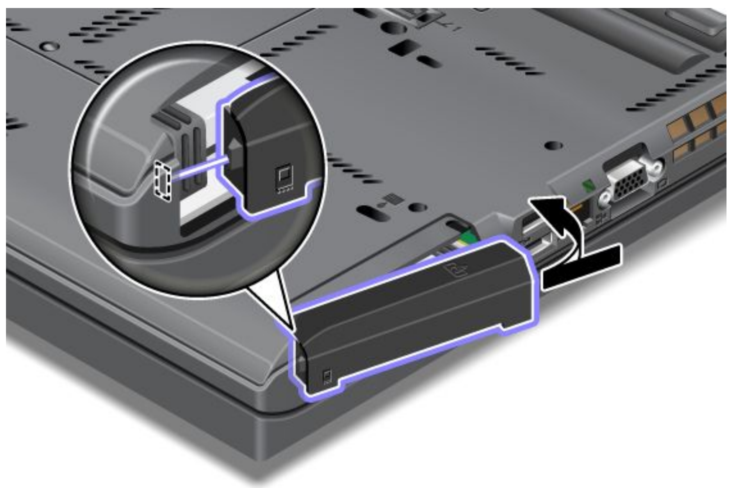
8. 새 솔리드 스테이트 드라이브에 측면 스페이서 레일을 장착하십시오.



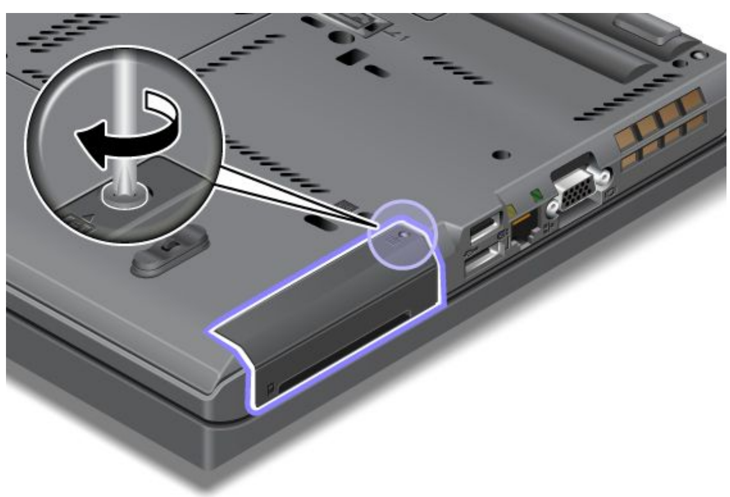
9. 슬롯에 솔리드 스테이트 드라이브를 넣은 후 단단히 장착하십시오.



10. 그림과 같이 슬롯 덮개를 다시 장착하십시오.



11. 나사를 다시 설치하십시오.



12. 배터리를 다시 장착하십시오. 배터리를 다시 장착하는 방법은 “배터리 교체” 107페이지를 참고하십시오.
13. 컴퓨터를 바로 뒤집으십시오. AC 전원 어댑터와 케이블을 컴퓨터에 연결하십시오.

제 7 장 컴퓨터 기능 확장

본 장에서는 장치 설치와 컴퓨터의 고급 기능 활용에 관한 정보를 제공합니다.

- "ThinkPad 옵션" 143페이지
- "Serial Ultrabay Enhanced 사용" 143페이지
- "ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 및 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)" 150페이지

ThinkPad 옵션

Lenovo의 기타 하드웨어 장치 및 업그레이드를 통해 사용자 요구 사항에 맞게 컴퓨터의 성능을 향상시킬 수 있습니다. 옵션으로는 메모리, 저장 장치, 모뎀, 네트워크 어댑터, 도킹 장치, 포트 리플리케이터, 배터리, 전원 어댑터, 프린터, 스캐너, 키보드, 마우스 등이 있습니다.

Lenovo 웹 사이트를 통해 언제든지 옵션을 구매할 수 있습니다. 컴퓨터가 인터넷에 연결되어 있다면 신용 카드를 사용하여 손쉽게 구매할 수 있습니다.

Lenovo에서 옵션을 구매하려면 다음 사이트를 방문하십시오.
http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html

Serial Ultrabay Enhanced 사용

Serial Ultrabay Enhanced를 사용하여 MultiBurner 드라이브 또는 하드 디스크 드라이브 등의 장치를 장착할 수 있습니다. 컴퓨터에 Serial Ultrabay Enhanced 장치가 장착되어 있지 않거나 Serial Ultrabay Enhanced 장치를 구입하려는 경우 다음 웹 사이트로 이동하십시오.
http://www.lenovo.com/accessories

참고: Serial Ultrabay Enhanced에 9.5mm 두께의 Serial Ultrabay Slim 또는 12.7mm 두께의 Serial Ultrabay Enhanced 장치를 장착할 수 있습니다.

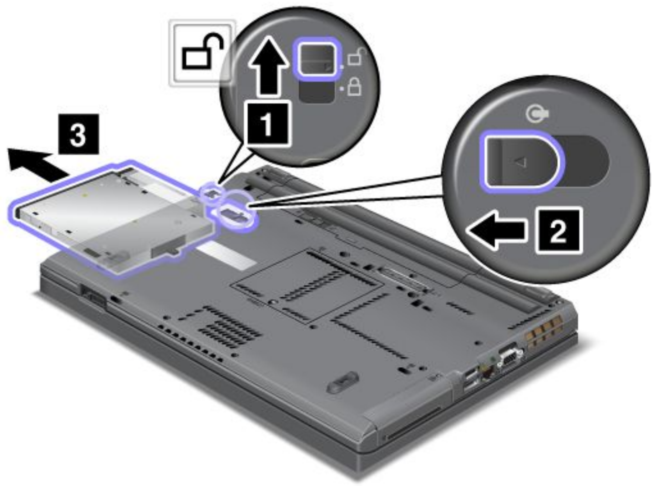
장치 교체

다음 과정을 진행하기 전에, 본 지시사항을 인쇄하십시오.

Ultrabay 장치를 교체하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 컴퓨터 전원을 끄고, 컴퓨터로부터 AC 전원 어댑터와 케이블을 모두 분리하십시오.

2. 베이 잠금 장치 래치를 맨 위로 밀어 잠금을 해제하십시오(1). 베이 잠금 장치 래치를 잠금 해제 위치에 둔 상태로 베이 추출 래치를 왼쪽으로 밀고(2), Ultrabay 장치를 잡아 당기십시오(3).



3. 교체 가능 장치를 베이에 삽입한 후 커넥터에 단단히 누르십시오.



Hot Swap 실행

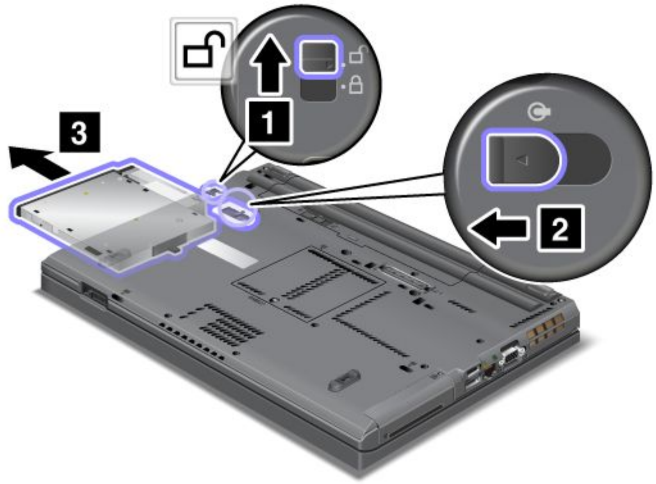
Hot Swap은 컴퓨터가 작동 중인 상태에서 장치를 연결, 제거 및 다시 연결하는 것을 의미합니다.

Ultrabay 장치를 Hot Swap하려면 다음과 같이 하십시오.

참고: 컴퓨터가 도킹되어 있거나 확장 배터리 슬라이스를 사용하는 경우에는 Hot Swap이 지원되지 않습니다.

1. 작업 표시줄에서 **숨겨진 아이콘 표시**를 클릭하고 **하드웨어 안전하게 제거 및 미디어 제거** 아이콘 (Windows Vista 및 Windows XP의 경우 작업 표시줄의 **하드웨어 안전하게 제거** 아이콘)을 클릭한 후 장치를 중지하십시오.

2. 베이 잠금 장치 래치를 맨 위로 밀어 잠금을 해제하십시오(1). 베이 잠금 장치 래치를 잠금 해제 위치에 둔 상태로 베이 추출 래치를 왼쪽으로 밀고(2), Ultrabay 장치를 잡아 당기십시오(3).



3. 교체 가능 장치를 베이에 삽입한 후 커넥터에 단단히 누르십시오.



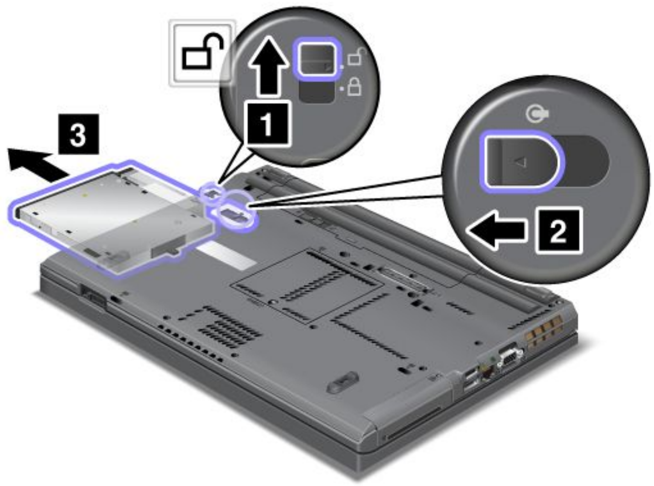
참고: 하드 디스크 드라이브에 하드 디스크 암호가 설정되면 드라이브를 Hot Swap할 수 없습니다. 먼저 하드 디스크 암호를 제거한 후 Hot Swap을 수행하십시오. "하드 디스크 암호" 87페이지을 참고하십시오.

Warm Swap 실행

Warm Swap은 컴퓨터가 절전(대기) 모드일 때 장치를 연결, 분리 및 다시 연결하는 것을 의미합니다.

컴퓨터가 절전(대기) 모드에 있을 때 다음과 같이 Warm Swap을 실행할 수 있습니다.

1. 베이 잠금 장치 래치를 맨 위로 밀어 잠금을 해제하십시오(1). 베이 잠금 장치 래치를 잠금 해제 위치에 둔 상태로 베이 추출 래치를 왼쪽으로 밀고(2), Ultrabay 장치를 잡아 당기십시오(3).



참고: 컴퓨터가 절전(대기) 모드에서 복귀하고 팝업 창이 표시됩니다. 그런 다음 컴퓨터는 다시 절전(대기) 모드로 자동 전환합니다. 베이 상태 표시등(1)이 꺼집니다.



2. 교체 가능 장치를 베이에 삽입한 후 커넥터에 단단히 누르십시오.



3. Fn을 눌러서 절전(대기) 모드에서 정상 작동 모드로 복귀하십시오.

어댑터에 하드 디스크 드라이브 삽입

ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III(하드 디스크 드라이브 어댑터)는 옵션으로 사용 가능하며 이를 이용하여 보조 하드 디스크 드라이브를 설치하면 컴퓨터의 용량을 업그레이드할 수 있습니다.

참고: ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III는 2.5인치(높이 7mm) 하드 디스크 드라이브만 지원합니다.

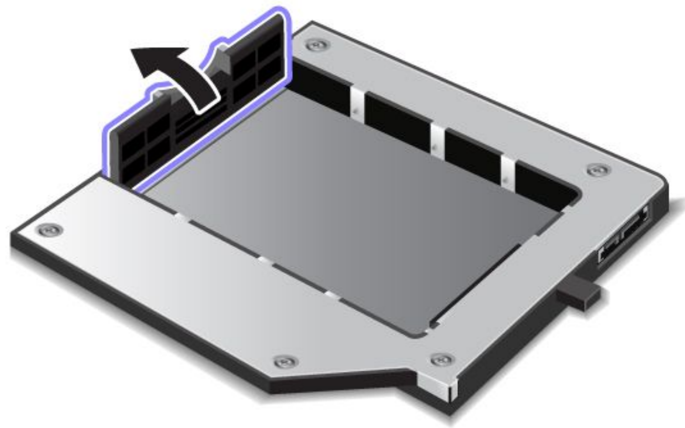
본 컴퓨터에 하드 디스크 드라이브를 장착하려면 먼저 하드 디스크 드라이브 어댑터에 하드 디스크 드라이브를 삽입하고 Serial Ultrabay Enhanced에 하드 디스크 드라이브 어댑터를 삽입하십시오.

참고: Serial Ultrabay Enhanced에 9.5mm 두께의 Serial Ultrabay Slim 또는 12.7mm 두께의 Serial Ultrabay Enhanced 장치를 장착할 수 있습니다.

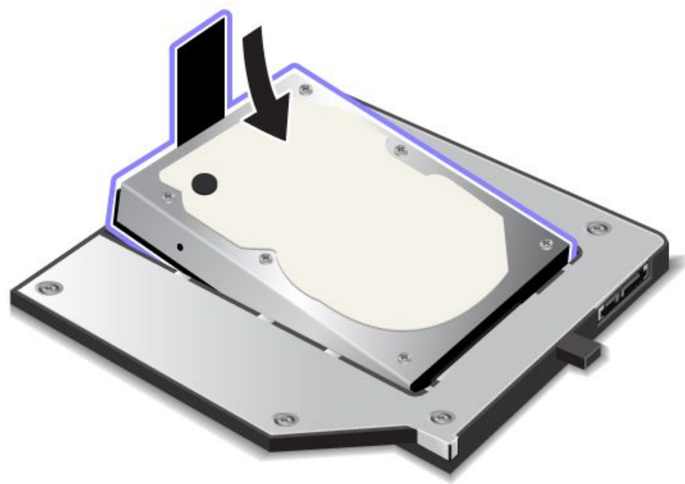
주의: 하드 디스크 드라이브를 업그레이드하거나 수리하는 경우에만 교체하십시오. 잦은 하드 디스크 드라이브 교체는 하드 디스크 드라이브 및 드라이브 베이를 손상시킬 수 있습니다.

1. 컴퓨터에서 하드 디스크 드라이브를 제거하십시오. 드라이브를 제거하려면 "하드 디스크 드라이브 교체" 111페이지의 지시사항을 참고하십시오.

2. 하드 디스크 드라이브 고정 장치를 여십시오.

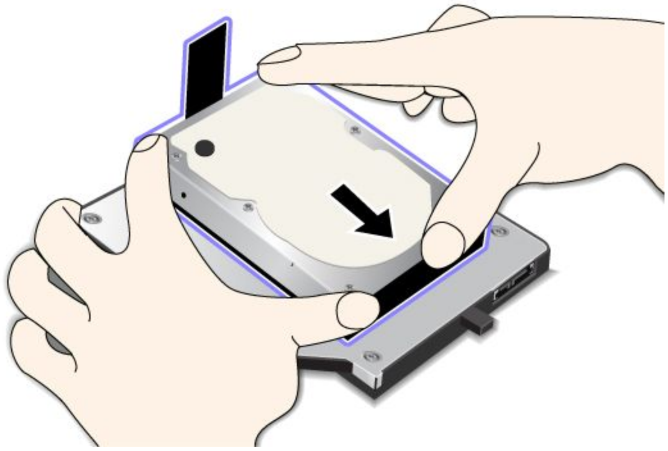


3. 표시된 바와 같이 레이블을 위로 향하게 하고 하드 디스크 드라이브를 삽입하십시오.

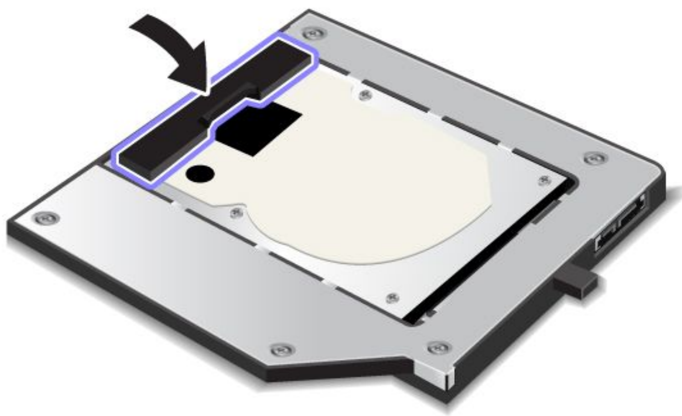


참고: 하드 디스크 드라이브에 손잡이가 있는 경우, 손잡이가 하드 디스크 드라이브 아래로 들어가지 않도록 하십시오.

4. 하드 디스크 드라이브를 커넥터에 연결하십시오.



5. 하드 디스크 드라이브 고정 장치를 닫으십시오.



참고:

- 하드 디스크 드라이브가 하드 디스크 드라이브 어댑터에 단단히 삽입되어 있는지 확인하십시오.
- 덮개를 너무 세게 누르면 하드 디스크 드라이브나 하드 디스크 드라이브 어댑터가 손상될 수 있습니다.
- 이 ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III에 다른 ThinkPad 시리즈 컴퓨터용 하드 디스크 드라이브를 삽입할 수 없습니다. 다른 ThinkPad 노트북의 하드 디스크 드라이브에서 파일을 사용하려면 파일을 이동식 저장 장치에 복사하십시오.

베이에 하드 디스크 드라이브 어댑터 삽입

참고:

- 본 컴퓨터에서 사용하도록 특별히 설계된 ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III를 사용하십시오.
- ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III는 2.5인치(높이 7mm) 하드 디스크 드라이브만 지원합니다.

하드 디스크 드라이브를 하드 디스크 드라이브 어댑터에 삽입한 후 컴퓨터가 다음과 같은 상태에 있는 경우 컴퓨터의 Serial Ultrabay Enhanced로 어댑터를 삽입할 수 있습니다.

참고: Serial Ultrabay Enhanced에 9.5mm 두께의 Serial Ultrabay Slim 또는 12.7mm 두께의 Serial Ultrabay Enhanced 장치를 장착할 수 있습니다.

- 컴퓨터 전원이 꺼졌을 경우, 어댑터를 삽입하는 방법은 "장치 교체" 143페이지를 참고하십시오.
- 컴퓨터가 절전(대기) 모드일 경우, 컴퓨터가 절전(대기) 모드인 경우에 어댑터를 삽입할 수 있습니다. 어댑터를 삽입하는 방법은 "Warm Swap 실행" 145페이지을 참고하십시오.
- 컴퓨터가 작동 중일 경우에도 어댑터를 삽입할 수 있습니다. 어댑터를 삽입하는 방법은 "Hot Swap 실행" 144페이지을 참고하십시오.

  참고: 컴퓨터가 절전(대기) 모드에 있거나 작동하는 동안 베이에 하드 디스크 드라이브 어댑터를 삽입하고 암호로 하드 디스크 드라이브를 보호하는 경우, 베이에 어댑터를 삽입한 후 바로 드라이브에 액세스할 수 없습니다. 하드 디스크에 접근하려면 다음과 같이 하십시오.

  1. Fn+F12를 눌러 최대 절전 모드로 전환하십시오. 컴퓨터가 최대 절전 모드로 전환하는 동안 잠시 기다려야 합니다.
  2. 전원 스위치를 눌러 정상 작동 상태로 복귀하십시오. 하드 디스크 드라이브 암호는 화면의 왼쪽 상단에 나타납니다.
  3. 암호를 입력하십시오. 하드 디스크 드라이브를 사용할 수 있습니다.

베이에 하드 디스크 드라이브 어댑터를 삽입할 경우 단단하게 삽입하십시오. 하드 디스크 드라이브 어댑터를 고정하려면 나사 구멍에 육각 머리 나사(구매 시 포함됨)를 고정하십시오.

ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 및 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)

컴퓨터를 ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)에 연결하면 컴퓨터에 있는 커넥터 대신 장치의 커넥터를 사용할 수 있습니다.

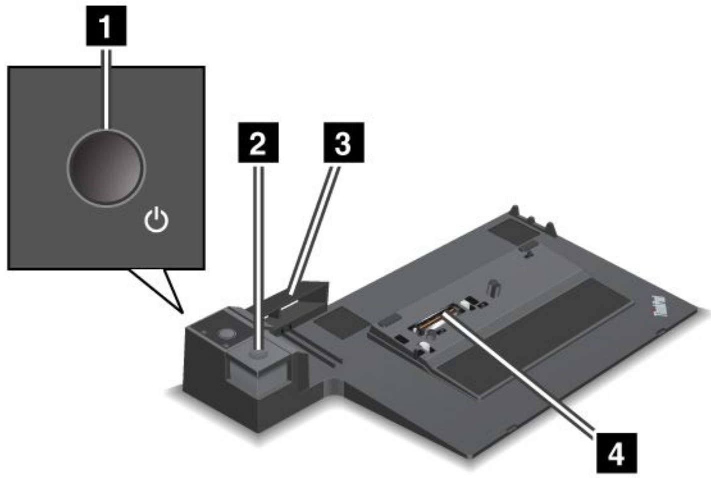
컴퓨터가 ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)에 연결된 경우 절대로 컴퓨터 본체만을 잡고 들어 올리지 마십시오. 항상 컴퓨터와 연결된 장치 전체를 잡고 들어 올리십시오.

ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)에 관한 자세한 정보는 다음을 참고하십시오.

- "앞면" 151페이지
- "뒷면" 153페이지
- "ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W) 연결" 156페이지
- "ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W) 분리" 158페이지
- "보안 기능" 160페이지
- "시스템 잠금 키 사용" 162페이지

앞면

ThinkPad Port Replicator Series 3



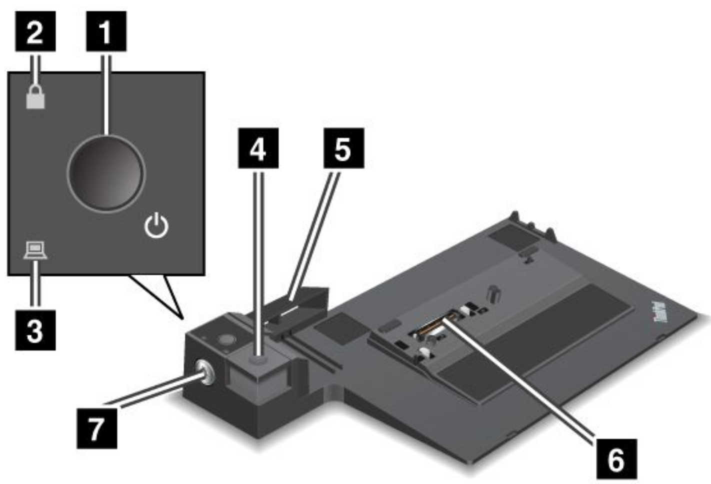
1 전원 스위치: 컴퓨터의 전원을 끄고 켭니다.

2 꺼내기 버튼: 이 버튼을 누르면 ThinkPad Port Replicator Series 3에서 컴퓨터가 분리됩니다.

3 슬라이딩 조절기: ThinkPad Port Replicator Series 3을 연결하는 경우 컴퓨터의 도킹 커넥터 위에 있는 가이드입니다.

4 도킹 커넥터: 컴퓨터를 연결하는 부위입니다.

ThinkPad Mini Dock Series 3



1 전원 스위치: 컴퓨터의 전원을 끄고 켭니다.

2 키 잠금 표시등: 시스템 잠금 키가 잠금 위치에 있는 경우 표시등이 켜집니다. 시스템 잠금 키가 잠금 위치에 있으면 ThinkPad Mini Dock Series 3의 꺼내기 버튼이 잠겨 있기 때문에 컴퓨터를 연결하거나 제거할 수 있습니다.

3 도킹 표시등: 컴퓨터가 장착되면 표시등이 켜집니다.

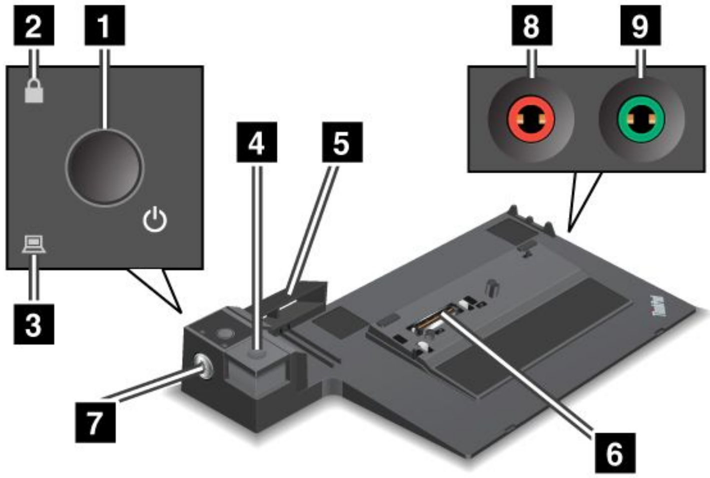
4 꺼내기 버튼: 이 버튼을 누르면 ThinkPad Mini Dock Series 3에서 컴퓨터가 분리됩니다.

5 슬라이딩 조절기: ThinkPad Mini Dock Series 3을 연결하는 경우 컴퓨터의 도킹 커넥터 위에 있는 가이드입니다.

6 도킹 커넥터: 컴퓨터를 연결하는 부위입니다.

7 시스템 잠금 키: 꺼내기 버튼을 잠급니다.

ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 및 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)



1 전원 스위치: 컴퓨터의 전원을 끄고 켭니다.

2 키 잠금 표시등: 시스템 잠금 키가 잠금 위치에 있는 경우 표시등이 켜집니다. 시스템 잠금 키가 잠금 위치에 있으면 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)의 꺼내기 버튼이 잠기므로 컴퓨터를 연결하거나 제거할 수 없습니다.

3 도킹 표시등: 컴퓨터가 장착되면 표시등이 켜집니다.

4 꺼내기 버튼: 이 버튼을 누르면 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)에서 컴퓨터가 분리됩니다.

5 슬라이딩 조절기: ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)을 연결하는 경우 컴퓨터의 도킹 커넥터 위에 있는 가이드입니다.

6 도킹 커넥터: 컴퓨터를 연결하는 부위입니다.

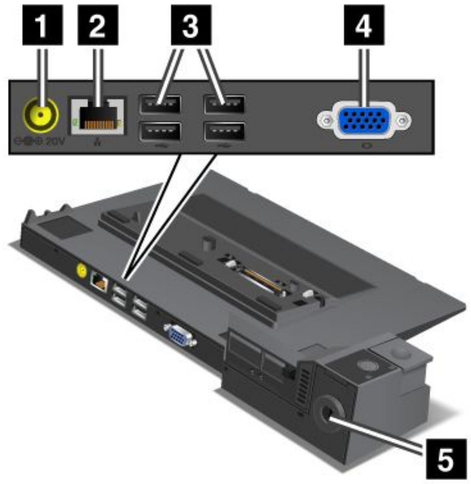
7 시스템 잠금 키: 꺼내기 버튼을 잠급니다.

8 마이크 잭: 외장 마이크를 연결하는 지름 1/8인치(3.5mm)의 잭입니다.

9 헤드폰 잭: 외장 스테레오 헤드폰을 연결하는 지름 1/8인치(3.5mm) 잭입니다.

뒷면

ThinkPad Port Replicator Series 3



1 **전원 잭**: AC 전원 어댑터를 연결합니다.

2 **이더넷 커넥터**: ThinkPad Port Replicator Series 3을 이더넷 LAN에 연결합니다. 커넥터의 표시등은 컴퓨터의 표시등과 같습니다.

참고:

- 이 커넥터용 토큰 링 케이블을 사용할 수 있습니다.
- 이 커넥터를 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 이더넷에 사용할 수 있습니다.

컴퓨터를 ThinkPad Port Replicator Series 3에 연결하여 이더넷 커넥터를 사용하는 경우, 컴퓨터에 있는 이더넷 커넥터 대신 ThinkPad Port Replicator Series 3의 이더넷 커넥터를 사용하십시오.

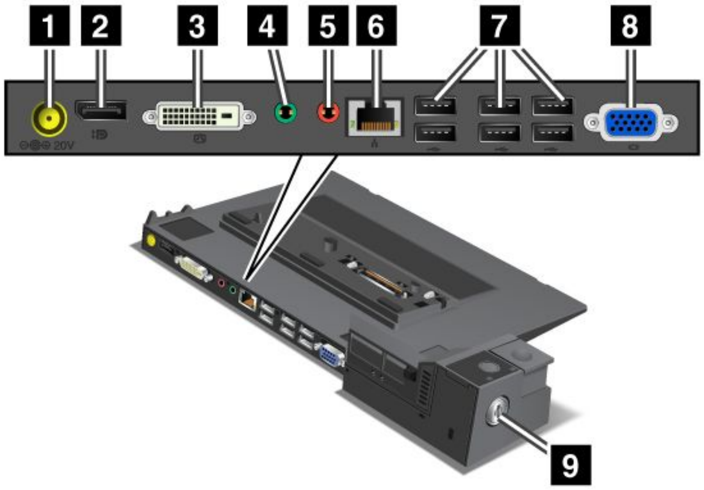
3 **Universal Serial Bus 커넥터**: USB 1.1 및 USB 2.0 장치를 연결합니다.

4 **외부 모니터 커넥터**: 외부 모니터를 연결합니다.

참고: 컴퓨터를 ThinkPad Port Replicator Series 3에 연결하여 외부 모니터 커넥터를 사용하는 경우, 컴퓨터에 있는 외부 모니터 커넥터 대신 ThinkPad Port Replicator Series 3의 외부 모니터 커넥터를 사용하십시오.

5 기계식 잠금 장치를 **보안 키 홈**에 연결하면 ThinkPad Port Replicator Series 3에서 컴퓨터를 제거할 수 없도록 꺼내기 버튼이 잠깁니다.

ThinkPad Mini Dock Series 3



1 전원 잭: AC 전원 어댑터를 연결합니다.

2 DisplayPort: 디스플레이 장치를 연결합니다.

3 Digital Visual Interface 커넥터: Single-Link DVI를 지원하는 모니터를 연결합니다.

참고: DVI 커넥터는 디지털 인터페이스만 제공합니다. 이 커넥터는 도킹을 통해서만 DVI를 지원하는 컴퓨터에서 사용할 수 있습니다.

4 헤드폰 잭: 외장 스테레오 헤드폰을 연결하는 지름 1/8인치(3.5mm) 잭입니다.

5 마이크 잭: 외장 마이크를 연결하는 지름 1/8인치(3.5mm)의 잭입니다.

6 이더넷 커넥터: ThinkPad Mini Dock Series 3을 이더넷 LAN에 연결합니다. 커넥터의 표시등은 컴퓨터의 표시등과 같습니다.

참고:

- 이 커넥터용 토큰 링 케이블을 사용할 수 있습니다.
- 이 커넥터를 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 이더넷에 사용할 수 있습니다.

컴퓨터를 ThinkPad Mini Dock Series 3에 연결하여 이더넷 커넥터를 사용하는 경우, 컴퓨터에 있는 이더넷 커넥터 대신 ThinkPad Mini Dock Series 3의 이더넷 커넥터를 사용하십시오.

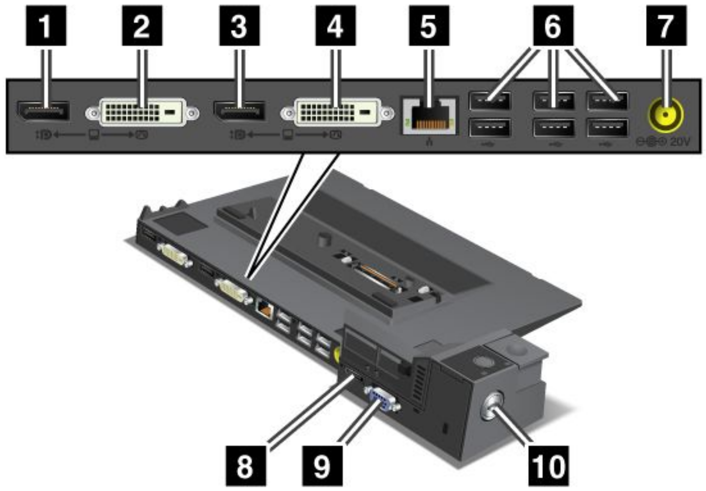
7 Universal Serial Bus 커넥터: USB 1.1 및 USB 2.0 장치를 연결합니다.

8 외부 모니터 커넥터: 외부 모니터를 연결합니다.

참고: 컴퓨터를 ThinkPad Mini Dock Series 3에 연결하여 외부 모니터 커넥터를 사용하는 경우, 컴퓨터에 있는 외부 모니터 커넥터 대신 ThinkPad Mini Dock Series 3의 외부 모니터 커넥터를 사용하십시오.

9 기계식 잠금 장치를 **보안 키 홈**에 연결하면 ThinkPad Mini Dock Series 3에서 컴퓨터를 제거할 수 없도록 꺼내기 버튼이 잠깁니다.

ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 및 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)



1 DisplayPort: 디스플레이 장치를 연결합니다.

2 Digital Visual Interface 커넥터: Single-Link DVI를 지원하는 모니터를 연결합니다.

참고: DVI 커넥터는 디지털 인터페이스만 제공합니다. 이 커넥터는 도킹을 통해서만 DVI를 지원하는 컴퓨터에서 사용할 수 있습니다.

3 DisplayPort: 디스플레이 장치를 연결합니다.

4 Digital Visual Interface 커넥터: Single-Link DVI를 지원하는 모니터를 연결합니다.

참고: DVI 커넥터는 디지털 인터페이스만 제공합니다. 이 커넥터는 도킹을 통해서만 DVI를 지원하는 컴퓨터에서 사용할 수 있습니다.

5 이더넷 커넥터: ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)을 이더넷 LAN에 연결합니다. 커넥터의 표시등은 컴퓨터의 표시등과 같습니다.

참고:

- 이 커넥터용 토큰 링 케이블을 사용할 수 있습니다.
- 이 커넥터를 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 이더넷에 사용할 수 있습니다.

컴퓨터를 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)에 연결하여 이더넷 커넥터를 사용하는 경우, 컴퓨터에 있는 이더넷 커넥터 대신 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)의 이더넷 커넥터를 사용하십시오.

6 Universal Serial Bus 커넥터: USB 1.1 및 USB 2.0 장치를 연결합니다.

7 전원 잭: AC 전원 어댑터를 연결합니다.

참고: ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)의 경우에는 컴퓨터와 함께 제공된 170W AC 전원 어댑터를 사용하십시오.

8 eSATA: eSATA 장치를 연결합니다.

9 외부 모니터 커넥터: 외부 모니터를 연결합니다.

참고: 컴퓨터를 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)에 연결하여 외부 모니터 커넥터를 사용하는 경우, 컴퓨터에 있는 외부 모니터 커넥터 대신 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)의 외부 모니터 커넥터를 사용하십시오.

10 기계식 잠금 장치를 **보안 키 홈**에 연결하면 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)에서 컴퓨터를 제거할 수 없도록 꺼내기 버튼이 잠깁니다.

ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W) 연결

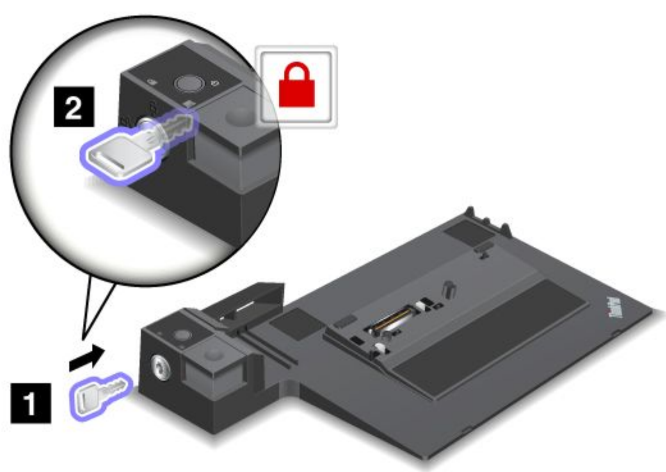
컴퓨터를 ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)에 연결하려면 다음을 수행하십시오.

다음 그림은 ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)에 해당하는 그림입니다. 이 절차는 ThinkPad Port Replicator Series 3에 대해서도 동일합니다.

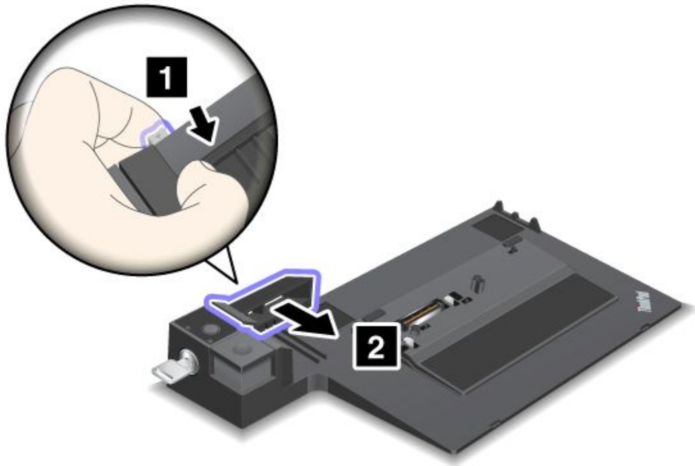
참고:

- 컴퓨터를 ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)에 연결하기 전에 먼저 컴퓨터에서 AC 전원 어댑터를 분리하십시오.
- 컴퓨터가 작동 중인 경우, USB 커넥터 및 USB/eSATA 커넥터에 연결한 장치와 관련된 작업이 완료되었는지 확인하십시오. 또한 이더넷 포트와 연결이 종료되었는지 확인하십시오.
- ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)에 컴퓨터를 연결하기 전에 시스템 잠금 키가 연결되어 있고 열림(수평) 위치에 있는지 확인하십시오.
- ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)의 경우에는 컴퓨터와 함께 제공된 170 AC 전원 어댑터와 한국 전원 코드를 사용하십시오.

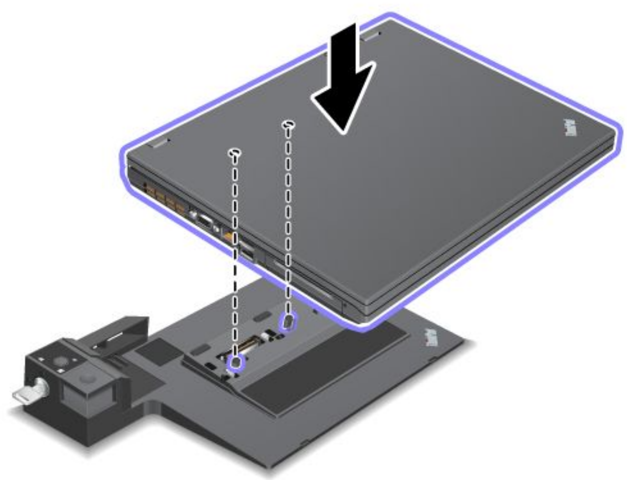
1. ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)에 컴퓨터를 연결하려면 시스템 잠금 키가 연결되어 있고 열림(수평) 위치에 있는지 확인하십시오. ThinkPad Port Replicator Series 3의 기계식 잠금 장치가 분리되었는지 확인하십시오.



2. ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)의 버튼을 누르십시오(1). 화살표 방향으로 슬라이딩 조절기를 당기십시오(2).



3. 컴퓨터를 ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)의 플랫폼 위에 놓고 컴퓨터의 왼쪽 상단이 ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)의 가이드 판에 맞는지 확인하십시오.



4. 찰칵 소리가 들릴 때까지 표면을 따라 ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)에 컴퓨터를 삽입하십시오. 컴퓨터가 ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)에 연결됩니다.

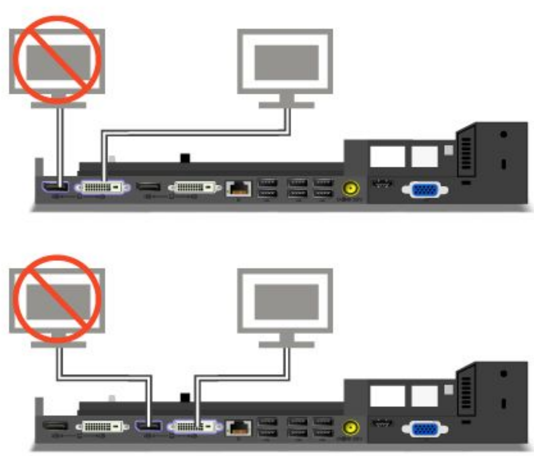
   참고: ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)을 연결한 후 도킹 표시등이 켜지지 않으면 컴퓨터가 도킹 장치에 올바르게 연결되지 않은 것입니다. 도킹 장치의 AC 전원 어댑터를 확인하거나 AC 전원 어댑터를 분리하고 다시 연결하십시오. 그런 다음 컴퓨터를 도킹 장치에 장착하십시오.

참고:

- ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)을 컴퓨터에 연결하고 도킹 장치의 AC 전원 어댑터를 전원 잭에 연결하지 않는 경우, 컴퓨터는 배터리 전원을 사용합니다.
- 컴퓨터와 ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)이 별도의 AC 전원 어댑터에 연결된 경우, 컴퓨터가 우선 배터리 모드로 이동한 다음 AC 모드로 이동합니다.
- 앞의 두 경우 컴퓨터의 배터리가 분리되었거나 배터리 충전이 되지 않은 경우, 컴퓨터가 시스템 종료됩니다.

ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 및 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)에 외부 디스플레이 연결

그룹 1(위 그림)과 그룹 2(아래 그림)는 서로 독립적입니다. 각각 DisplayPort 및 Digital Visual Interface가 있습니다. 같은 그룹에 있는 DisplayPort 및 DVI에 디스플레이를 연결하면 DisplayPort가 비활성입니다.

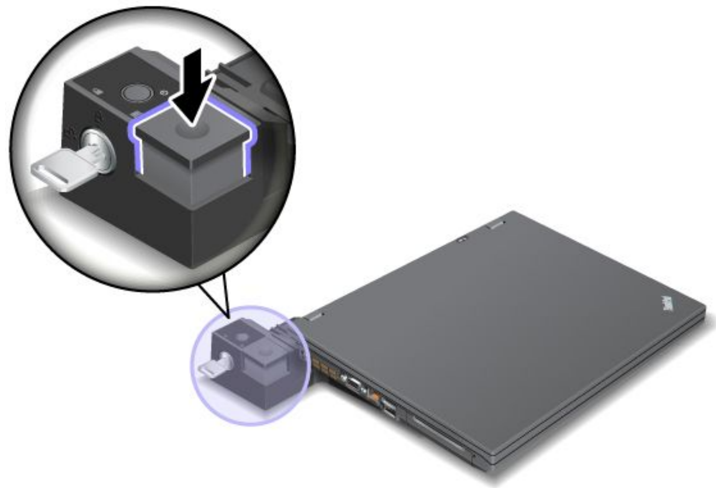


ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W) 분리

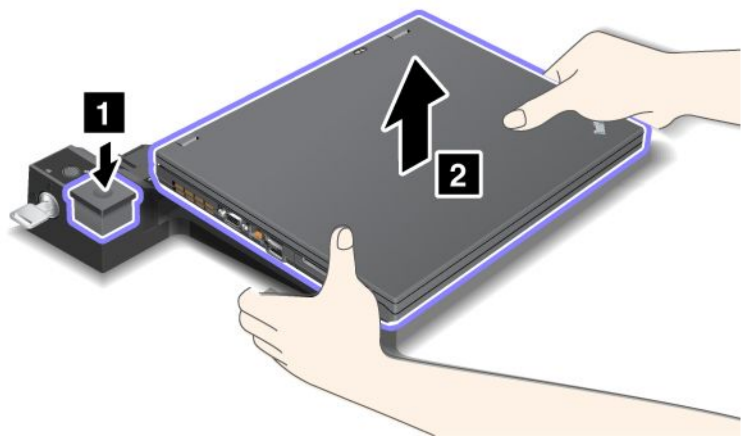
컴퓨터를 ThinkPadMini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)에서 분리하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 다음을 확인하십시오.
   - USB 커넥터에 연결된 장치가 사용되지 않음
   - 이더넷 포트 연결이 종료됨
   - eSATA 포트에 연결된 장치의 사용이 중지됨 (ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 및 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W))

2. ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)의 시스템 잠금 키가 연결되어 있고 열림(수평) 위치에 있는지 확인하십시오.



3. 컴퓨터가 위로 올라갈 때까지 꺼내기 버튼을 누른 후(1), 양쪽을 잡고 컴퓨터를 분리하십시오(2).



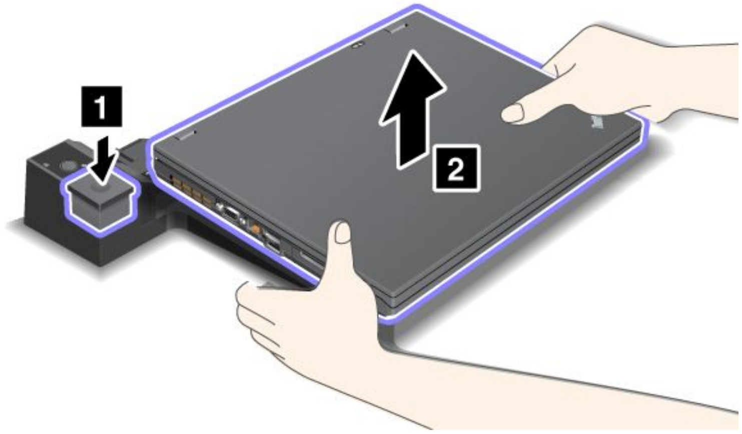
컴퓨터를 ThinkPad Port Replicator Series 3에서 분리하려면 다음과 같이 하십시오.

참고:

- 컴퓨터가 작동 중인 경우, USB 커넥터에 연결된 장치의 사용을 중지하십시오. 또한 이더넷과 연결이 중지되었는지 확인하십시오.
- 배터리 팩이 완전히 충전되었는지 확인하십시오.

1. ThinkPad Port Replicator Series 3에 장착된 모든 제거 가능 장치가 중지되었는지 확인하십시오.

2. 컴퓨터가 위로 올라갈 때까지 꺼내기 버튼을 누른 후(1), 양쪽을 잡고 컴퓨터를 분리하십시오(2).



보안 기능

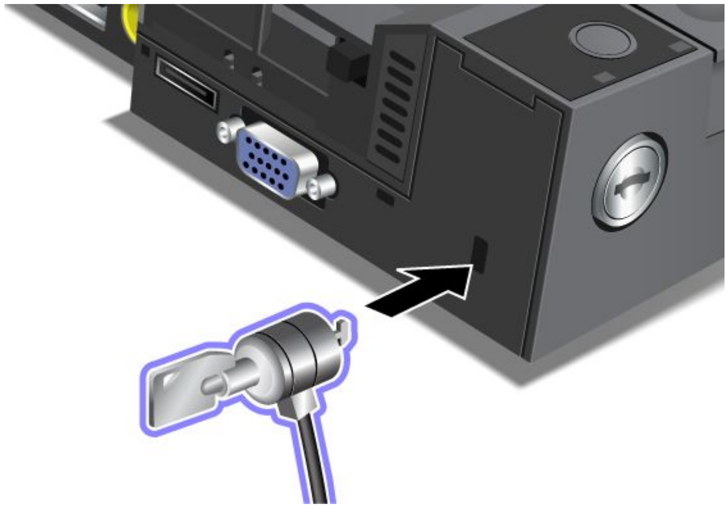
ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)에는 기계식 잠금 장치를 연결할 수 있는 보안 키 홈이 있습니다. 기계식 잠금 장치를 케이블로 연결하여 책상과 같은 무거운 물체에 ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)을 고정할 수 있습니다.

ThinkPad Port Replicator Series 3을 사용하고 기계식 잠금 장치를 연결하는 경우, ThinkPad Port Replicator Series 3에서 컴퓨터를 분리할 수 없도록 꺼내기 버튼을 잠급니다.

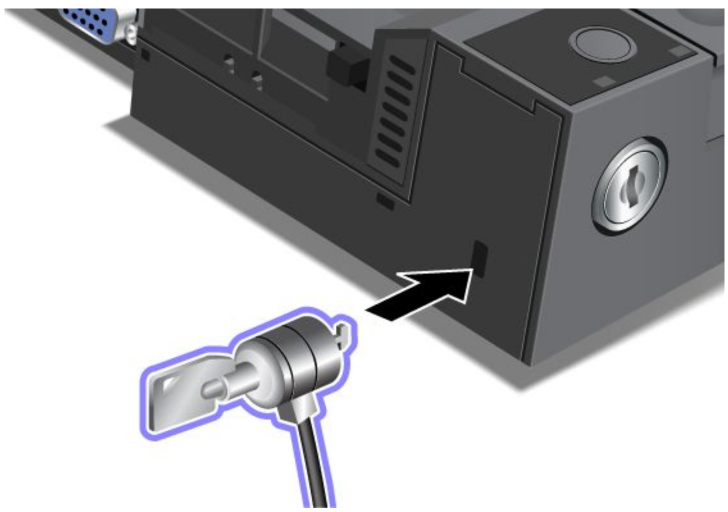
ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)을 사용하고 기계식 잠금 장치를 장착하는 경우, 꺼내기 버튼이 잠기지 않습니다. 꺼내기 버튼을 잠그려면 "시스템 잠금 키" 151페이지를 사용하십시오.

Lenovo는 기계식 잠금 장치를 제공하지 않습니다. 기계식 잠금 장치는 별도로 구입해야 합니다. 잠금 장치와 보안 기능에 대한 평가, 선택 및 사용에 대한 모든 책임은 사용자에게 있습니다. Lenovo는 잠금 장치의 기능이나 품질 또는 성능에 대해 언급하거나 평가하지 않으며, 제품 보증의 책임을 지지 않습니다.

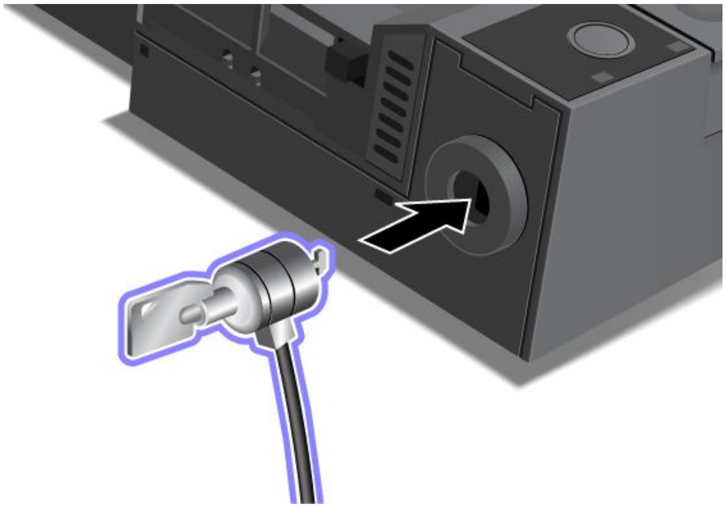
다음과 같이 기계식 잠금 장치를 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)에 연결하십시오.



다음과 같이 기계식 잠금 장치를 ThinkPad Mini Dock Series 3에 연결하십시오.

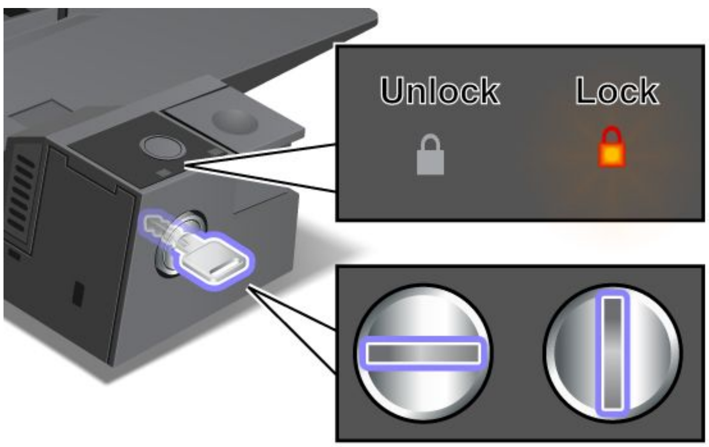


다음과 같이 기계식 잠금 장치를 ThinkPad Port Replicator Series 3에 연결하십시오.



시스템 잠금 키 사용

시스템 잠금 키는 열림과 잠금의 두 가지 위치가 있습니다.



키가 잠금 위치에 있으면 ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)의 꺼내기 버튼이 잠겨 있기 때문에 컴퓨터를 제거할 수 없습니다. 꺼내기 버튼이 잠겨 있는 경우 키 잠금 표시등이 켜집니다.

제 8 장 유지보수 및 업그레이드

하드 디스크 또는 솔리드 스테이트 드라이브에 있는 파일, 데이터, 컴퓨터 설정값을 보호하는 것도 중요하지만, 운영 체제나 장치 드라이버를 새로 설치하거나 UEFI BIOS를 업데이트하거나 기본 설치된 소프트웨어를 복원하는 것 또한 중요합니다. 이 장에서는 컴퓨터의 올바른 취급 방법과 작업 환경을 최상으로 유지하는 방법을 제공합니다.

새 운영 체제 설치

본 컴퓨터에 운영 체제를 새로 설치할 경우 Supplement 파일과 ThinkPad 장치 드라이버를 함께 설치해야 합니다. 필요한 파일은 솔리드 스테이트 드라이브 또는 하드 디스크 드라이브의 다음 디렉터리에 있습니다.

- 지원되는 운영 체제에 필요한 Supplement 파일은 C:\SWTOOLS\OSFIXES 디렉터리에 있습니다.
- 지원되는 운영 체제에 필요한 장치 드라이버는 C:\SWTOOLS\DRIVERS 디렉터리에 있습니다.
- 기본 설치 소프트웨어 응용프로그램은 C:\SWTOOLS\APPS 디렉터리에 있습니다.

참고:

- 새 운영 체제를 설치하면, Rescue and Recovery 프로그램을 사용하여 숨겨진 폴더에 저장한 백업 또는 이미지를 포함한 모든 하드 디스크의 데이터가 삭제됩니다.
- 하드 디스크 드라이브에서 필요한 Supplement 파일, 장치 드라이버 및 응용프로그램 소프트웨어를 찾을 수 없거나 관련 업데이트 또는 최신 정보를 원하는 경우, 다음 ThinkPad 웹 사이트를 참고하십시오.
  http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&lndocid=tpad-matrix

시작하기 전에

운영 체제를 설치하기 전에 다음과 같이 하십시오.

- 설치 과정에서 파일이 손실되는 것을 방지하기 위해 C:\SWTOOLS 디렉터리의 모든 하위 디렉터리 및 파일을 이동식 저장 장치에 복사하십시오.
- 사용할 해당 부분을 인쇄하십시오. 사용하려는 해당 운영 체제에 해당하는 항목을 클릭하십시오.
  - "Windows 7" 164페이지
  - "Windows Vista" 165페이지
  - "Windows XP" 166페이지

  참고: 컴퓨터가 Windows Vista 서비스 팩 2 또는 Windows 7 모델인 경우 다음 사항을 참고하십시오.

  - 32비트 버전 Windows는 ThinkPad Setup 기능을 지원하지 않습니다. 64비트 버전 Windows만 64비트 UEFI BIOS가 제공하는 기능을 사용할 수 있습니다.
  - 64비트 버전의 Microsoft Windows 설치 DVD를 사용하여 WinRE(Windows 복구 환경)를 시작하려면 ThinkPad Setup의 초기 **UEFI/Legacy Boot** 설정을 변경하지 않아야 합니다. **UEFI/Legacy Boot** 설정은 Windows OS 이미지가 설치된 시점의 설정과 같아야 합니다. 그렇지 않으면 오류가 발생합니다.

설치 시 필요한 국가 및 지역 코드는 다음 중 하나를 사용하십시오.

국가 및 지역: 코드
중국: SC
덴마크: DK
핀란드: FI
프랑스: FR
독일: GR
이탈리아: IT
일본: JP
네덜란드: NL
네덜란드: NL
노르웨이: NO
스페인: SP
스웨덴: SV
대만 및 홍콩: TC
미국: US

Windows 7 설치

다음 과정을 진행하기 전에, 본 지시사항을 인쇄하십시오.

컴퓨터에 Windows 7 및 관련 소프트웨어를 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. ThinkPad Setup을 시작하십시오.
2. **Startup** 메뉴를 선택하십시오.
3. **UEFI/Legacy Boot**를 선택하십시오.
4. 다음 중 해당하는 작업을 선택하여 수행하십시오.
   - Windows 7 32비트 운영 체제를 설치하려면 **Legacy Only** 또는 **Both**를 선택하십시오.
   - 레거시 모드에서 Windows 7 64비트 운영 체제를 설치하려면 **Legacy Only**를 선택하십시오.
   - UEFI 모드에서 Windows 7 64비트 운영 체제를 설치하려면 **UEFI Only**를 선택하십시오.
5. F10을 누르십시오.
6. Windows 7용 DVD를 DVD 드라이브에 삽입하고 컴퓨터를 다시 시작하십시오. 화면의 지시사항을 따르십시오.
7. 설치를 시작하기 전에 만들었던 백업 복사본에서 C:\SWTOOLS를 복원하십시오.
8. Windows 2000/XP/Vista/7용 Intel Chipset Support를 설치하십시오. 설치하려면 C:\SWTOOLS\DRIVERS\INTELINF의 infinst_autol.exe를 실행하십시오.
9. 장치 드라이버를 설치하십시오. 장치 드라이버는 하드 디스크 드라이브의 C:\SWTOOLS\DRIVERS 디렉터리에 있습니다. 또한 하드 디스크 드라이브의 C:\SWTOOLS\APPS 디렉터리에 있는 응용프로그램 소프트웨어를 설치해야 합니다. 자세한 내용은 "기본 응용프로그램 및 장치 드라이버 다시 설치" 104페이지의 지시사항을 참고하십시오.

   참고: 하드 디스크 드라이브에서 필요한 Supplement 파일, 장치 드라이버 및 응용프로그램 소프트웨어를 찾을 수 없거나 관련 업데이트 또는 최신 정보를 원하는 경우 다음 웹 사이트를 참고하십시오.
   http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&lndocid=tpad-matrix

Windows 7용 레지스트리 패치 설치

다음 레지스트리 패치를 설치하십시오.

- Energy Star의 경우 대기 모드에서 Wake Up on LAN을 사용하도록 설정하는 레지스트리 패치
- HD 감지 기능이 있는 HDD 문제에 대한 업데이트

이러한 레지스트리 패치를 설치하려면 다음으로 이동하십시오.
http://www.lenovo.com/support

Windows 7 업데이트 모듈 패키지 설치

Windows 7 업데이트 모듈은 C:\SWTOOLS\OSFIXES\ 디렉터리에 있습니다.

각 하위 폴더의 이름은 업데이트 모듈의 번호입니다. 각 업데이트 모듈에 대한 자세한 내용을 보려면 Microsoft 기술 자료 홈페이지(http://support.microsoft.com/)를 방문하여 검색 항목에 필요한 업데이트 모듈 번호를 입력하고 **검색**을 클릭하십시오.

참고: 웹 사이트의 주소는 사전 공지 없이 변경될 수 있습니다. 웹 사이트가 나타나지 않으면 Microsoft 홈 페이지에서 해당 웹 사이트를 검색하십시오.

업데이트 모듈을 설치하려면 하위 폴더에서 .EXE 파일을 실행하고 화면의 지시사항을 따르십시오.

참고: 단일 코어 프로세서가 있는 컴퓨터에서 하드 디스크 드라이브를 제거한 후 이를 이중 코어 프로세서가 있는 컴퓨터에 설치하면, 하드 디스크 드라이브에 액세스할 수 있습니다. 그러나 반대의 경우는 작동하지 않습니다. 이중 코어 프로세서가 있는 컴퓨터에서 하드 디스크 드라이브를 제거하여 단일 코어 프로세서가 있는 컴퓨터에 설치하면, 하드 디스크 드라이브에 액세스할 수 없습니다.

Windows Vista 설치

다음 과정을 진행하기 전에, 본 지시사항을 인쇄하십시오.

참고: 본 컴퓨터는 Windows Vista 서비스 팩 2를 지원합니다. Windows Vista 서비스 팩 2를 설치하기 전에 Windows Vista 서비스 팩 1을 설치했는지 확인하십시오.

Windows Vista 및 관련 소프트웨어를 설치하려면 다음과 같이 하십시오.

1. ThinkPad Setup을 시작하십시오.
2. **Startup** 메뉴를 선택하십시오.
3. **UEFI/Legacy Boot**를 선택하십시오.
4. 다음 중 해당하는 작업을 선택하여 수행하십시오.
   - Windows Vista 32비트 운영 체제를 설치하려면 **Legacy Only** 또는 **Both**를 선택하십시오.
   - 레거시 모드에서 Windows Vista 64비트 운영 체제를 설치하려면 **Legacy Only**를 선택하십시오.
   - UEFI 모드에서 Windows Vista 64비트 운영 체제를 설치하려면 **UEFI Only**를 선택하십시오.
5. F10을 누르십시오.
6. 서비스 팩 1이 통합된 Windows Vista DVD를 DVD 드라이브에 삽입하고 컴퓨터를 다시 시작하십시오.
7. Windows Vista 서비스 팩 2를 설치하십시오. Windows Vista 서비스 팩 2는 Windows Vista 서비스 팩 2 설치 CD를 사용하여 설치하거나 Microsoft 다운로드 센터 또는 Microsoft Windows Update 웹 사이트에서 다운로드하여 설치할 수 있습니다.
8. 설치를 시작하기 전에 만들었던 백업 복사본에서 C:\SWTOOLS를 복원하십시오.
9. Windows 2000/XP/Vista/7용 Intel Chipset Support를 설치하십시오. 설치하려면 C:\SWTOOLS\DRIVERS\INTELINF의 infinst_autol.exe를 실행하십시오.
10. 장치 드라이버를 설치하십시오. 장치 드라이버는 하드 디스크 드라이브의 C:\SWTOOLS\DRIVERS 디렉터리에 있습니다. 또한 하드 디스크 드라이브의 C:\SWTOOLS\APPS 디렉터리에 있는 응용프로그램 소프트웨어를 설치해야 합니다. 자세한 내용은 "기본 응용프로그램 및 장치 드라이버 다시 설치" 104페이지의 지시사항을 참고하십시오.

    참고: 하드 디스크 드라이브에서 필요한 Supplement 파일, 장치 드라이버 및 응용프로그램 소프트웨어를 찾을 수 없거나 관련 업데이트 또는 최신 정보를 원하는 경우 다음 웹 사이트를 참고하십시오.
    http://www.lenovo.com/support

Windows Vista용 레지스트리 패치 설치

다음 레지스트리 패치를 설치하십시오.

- SATA에서 DIPM(Device Initiated Power Management)을 사용하도록 설정하는 레지스트리 패치
- USB S3 전원 관리를 사용하도록 설정하는 레지스트리 패치
- 지문 인식 장치별 IDLE IRP 타이밍을 변경하기 위한 레지스트리 패치
- Energy Star의 경우 대기 모드에서 Wake Up on LAN을 사용하도록 설정하는 레지스트리 패치
- 대기 모드에서 다시 시작할 때의 USB 장치 검색을 개선하기 위한 레지스트리 패치
- HD 감지 기능이 있는 HDD 문제에 대한 업데이트

이러한 레지스트리 패치를 설치하려면 다음으로 이동하십시오.
http://www.lenovo.com/support

Windows Vista 업데이트 모듈 패키지 설치

Windows Vista 업데이트 모듈은 C:\SWTOOLS\OSFIXES\ 디렉터리에 있습니다.

각 하위 폴더의 이름은 업데이트 모듈의 번호입니다. 각 업데이트 모듈에 대한 자세한 내용을 보려면 Microsoft 기술 자료 홈페이지(http://support.microsoft.com/)를 방문하여 검색 항목에 필요한 업데이트 모듈 번호를 입력하고 **검색**을 클릭하십시오.

참고: 웹 사이트의 주소는 사전 공지 없이 변경될 수 있습니다. 웹 사이트가 나타나지 않으면 Microsoft 홈 페이지에서 해당 웹 사이트를 검색하십시오.

업데이트 모듈을 설치하려면 하위 폴더에서 .EXE 파일을 실행하고 화면의 지시사항을 따르십시오.

참고: 단일 코어 프로세서가 있는 컴퓨터에서 하드 디스크 드라이브를 제거한 후 이를 이중 코어 프로세서가 있는 컴퓨터에 설치하면, 하드 디스크 드라이브에 액세스할 수 있습니다. 그러나 반대의 경우는 작동하지 않습니다. 이중 코어 프로세서가 있는 컴퓨터에서 하드 디스크 드라이브를 제거하여 단일 코어 프로세서가 있는 컴퓨터에 설치하면, 하드 디스크 드라이브에 액세스할 수 없습니다.

Windows XP 설치

다음 과정을 진행하기 전에, 본 지시사항을 인쇄하십시오.

참고: 본 컴퓨터는 Windows XP 서비스 팩 3을 지원합니다. Windows XP 서비스 팩 3을 설치하기 전에 먼저 Windows XP 서비스 팩 2를 설치해야 합니다.

운영 체제를 설치하기 전에 Intel Rapid Storage Technology Driver를 설치해야 합니다. 설치하기 위해서는 디스켓 드라이브를 컴퓨터에 연결해야 합니다. 디스켓 드라이브가 있는 경우에는 아래의 절차를 따르십시오.

참고: 컴퓨터가 RAID를 사용하도록 설정된 경우 디스켓 드라이브를 사용하는 절차를 따라 Intel Rapid Storage Technology Driver를 설치해야 합니다.

운영 체제를 설치하기 전에 다음과 같이 Intel Rapid Storage Technology Driver를 설치하십시오.

참고: 운영 체제를 설치하기 전에 Intel Rapid Storage Technology Driver를 설치해야 합니다. 설치되어 있지 않은 경우, 컴퓨터가 응답하지 않으며 파란색 화면만을 표시합니다.

1. 디스켓 드라이브를 컴퓨터에 연결하십시오.
2. C:\SWTOOLS\DRIVERS\IMSM에서 디스켓으로 Intel Rapid Storage Technology Driver를 복사하십시오.
3. SATA AHCI(또는 컴퓨터가 RAID를 사용하도록 설정된 경우에는 SATA RAID)가 사용 가능한지 확인하려면 ThinkPad Setup을 시작하십시오.

4. **Config**를 선택하십시오.
5. **Serial ATA(SATA)**를 선택하십시오.
6. **AHCI**(컴퓨터가 RAID를 사용하도록 설정된 경우에는 **RAID**)를 선택하십시오.
7. 컴퓨터의 시동 순서를 바꿉니다. **Startup** 메뉴를 선택하십시오.
8. **UEFI/Legacy Boot**를 선택하십시오.
9. **Both** 또는 **Legacy Only**를 선택하십시오.
10. F10을 누르십시오.
11. 서비스 팩 2가 통합된 Windows XP CD를 CD 또는 DVD 드라이브에 삽입하고 컴퓨터를 다시 시작하십시오.
12. 먼저 타사의 SCSI 또는 RAID 드라이버를 설치하려면 F6을 누르십시오.
13. 프롬프트 메시지가 나타난 후 추가 장치를 지정하려면 **S**를 선택하십시오.
14. 프롬프트 메시지가 나타나면 2단계에서 작성한 디스켓을 삽입하고 Enter를 누르십시오.
15. 드라이버 목록을 스크롤하십시오. 컴퓨터의 **SATA** 설정이 **AHCI**로 설정되어 있으면 **Intel® Mobile Express Chipset SATA AHCI Controller**를 선택하십시오. **RAID**로 설정되어 있으면 **Intel® Mobile Express Chipset SATA RAID Controller**를 선택하고 Enter를 누르십시오.
16. 설치를 계속하려면 Enter를 다시 누르십시오. 다음 번에 다시 시동할 때까지 디스켓을 드라이브에 두십시오. 설치하는 동안 파일을 복사할 때 소프트웨어를 디스켓에서 다시 복사해야 할 수도 있습니다.
17. Windows XP 서비스 팩 3을 설치하십시오. Windows XP 서비스 팩 3은 Windows XP 서비스 팩 3 설치 CD를 사용하여 설치하거나 Microsoft 다운로드 센터 또는 Microsoft Windows Update 웹 사이트에서 다운로드하여 설치할 수 있습니다.
18. 설치를 시작하기 전에 만들었던 백업 복사본에서 `C:\SWTOOLS`를 복원하십시오.
19. Windows 2000/XP/Vista/7용 Intel Chipset Support를 설치하십시오. 설치하려면 `C:\SWTOOLS\DRIVERS\INTELINF`의 infinst_autol.exe를 실행하십시오.
20. PCMCIA 전원 정책 레지스트리 패치를 적용하십시오. 패치를 적용하려면 `C:\SWTOOLS\OSFIXES\PCMCIAPW\`로 이동하여 install.bat를 더블 클릭하십시오. 그런 다음 화면에 표시되는 지시사항을 따르십시오.
21. 장치 드라이버를 설치하십시오. 장치 드라이버는 하드 디스크 드라이브의 `C:\SWTOOLS\DRIVERS` 디렉터리에 있습니다. 또한 하드 디스크 드라이브의 `C:\SWTOOLS\APPS` 디렉터리에 있는 응용프로그램 소프트웨어를 설치해야 합니다. 자세한 내용은 기본 설치된 소프트웨어 응용프로그램 및 장치 드라이버 다시 설치의 지시사항을 참고하십시오.

    참고: 하드 디스크 드라이브에서 필요한 Supplement 파일, 장치 드라이버 및 응용프로그램 소프트웨어를 찾을 수 없거나 관련 업데이트 또는 최신 정보를 원하는 경우, 다음 ThinkPad 웹 사이트를 참고하십시오.
    http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&lndocid=tpad-matrix

디스켓 드라이브가 없으면 다음 절차를 수행하여 Intel Rapid Storage Technology Driver를 설치할 수 있습니다.

참고:

- 컴퓨터가 RAID를 사용하도록 설정된 경우에는 이 절차를 적용할 수 없습니다.
- Intel Rapid Storage Technology Driver를 설치하기 전에 ThinkPad Setup에서 Serial ATA(SATA)에 대해 **AHCI**를 선택한 경우 컴퓨터가 응답하지 않고 파란색 화면만 표시됩니다.

1. ThinkPad Setup을 시작하십시오.
2. **Config**를 선택하십시오.
3. **Serial ATA(SATA)**를 선택하십시오.

4. **Compatibility**를 선택하십시오.
5. 컴퓨터의 시동 순서를 바꿉니다. **Startup** 메뉴를 선택하십시오.
6. **UEFI/Legacy Boot**를 선택하십시오.
7. **Legacy Only** 또는 **Both**를 선택하십시오.
8. F10을 누르십시오.
9. 서비스 팩 2가 통합된 Windows XP 설치 CD를 CD 또는 DVD 드라이브에 삽입하고 컴퓨터를 다시 시작하십시오.
10. Windows XP 서비스 팩 3을 설치하십시오. Windows XP 서비스 팩 3은 Windows XP 서비스 팩 3 설치 CD를 사용하여 설치하거나 Microsoft 다운로드 센터 또는 Microsoft Windows Update 웹 사이트에서 다운로드하여 설치할 수 있습니다.
11. Lenovo 웹 사이트(http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&lndocid=tpad-matrix) 로 이동하십시오.
12. 웹 사이트에서 Intel Rapid Storage Technology Driver를 다운로드하십시오.
13. Intel Rapid Storage Technology Driver를 실행하십시오. C:\DRIVERS\WIN\IRST\PREPARE로 이동하여 install.cmd를 더블 클릭하십시오.
14. 컴퓨터를 끈 다음 다시 시작하십시오.
15. ThinkPad Setup을 시작하십시오.
16. **Config**를 선택하십시오.
17. **Serial ATA(SATA)**를 선택하십시오.
18. **AHCI**을 선택하십시오.
19. Windows XP를 시작하십시오. 새 하드웨어 검색 마법사 시작 창이 나타납니다.
20. **아니오, 지금 연결 안 함**을 선택하고 **다음**을 클릭하십시오.
21. **목록 또는 특정 위치에서 설치(고급)**를 선택하고 **다음**을 클릭하십시오.
22. **이 위치에서 가장 적합한 드라이버 검색**을 선택하십시오. 그런 다음 **검색에 이 위치 포함**을 선택한 후 C:\DRIVERS\WIN\IRST 경로를 지정하고 **다음**을 클릭하십시오. 새 하드웨어 검색 마법사 완료 창이 나타납니다.
23. **마침**을 클릭하십시오.
24. 시스템 설정 변경 창이 나타나면 **예**를 클릭하십시오. 컴퓨터가 다시 시작됩니다.
25. 설치를 시작하기 전에 만들었던 백업 복사본에서 C:\SWTOOLS를 복원하십시오.
26. Windows 2000/XP/Vista/7용 Intel Chipset Support를 설치하십시오. 설치하려면 C:\SWTOOLS\DRIVERS\INTELINF의 infinst_autol.exe를 실행하십시오.
27. PCMCIA 전원 정책 레지스트리 패치를 적용하십시오. 패치를 적용하려면 C:\SWTOOLS\OSFIXES\PCMCIAPW\로 이동하여 install.bat를 더블 클릭한 다음 화면에 표시되는 지시사항을 따르십시오.
28. 장치 드라이버를 설치하십시오. 장치 드라이버는 하드 디스크 드라이브의 C:\SWTOOLS\DRIVERS 디렉터리에 있습니다. 또한 하드 디스크 드라이브의 C:\SWTOOLS\APPS 디렉터리에 있는 응용프로그램 소프트웨어를 설치해야 합니다. 자세한 내용은 "기본 응용프로그램 및 장치 드라이버 다시 설치" 104페이지의 지시사항을 참고하십시오.

    참고: 하드 디스크 드라이브에서 필요한 Supplement 파일, 장치 드라이버 및 응용프로그램 소프트웨어를 찾을 수 없거나 관련 업데이트 또는 최신 정보를 원하는 경우, 다음 ThinkPad 웹 사이트를 참고하십시오.
    http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&lndocid=tpad-matrix

참고: 단일 코어 프로세서가 있는 컴퓨터에서 하드 디스크 드라이브를 제거한 후 이를 이중 코어 프로세서가 있는 컴퓨터에 설치하면, 하드 디스크 드라이브에 액세스할 수 있습니다. 그러나 반대의 경우는 작동하

지 않습니다. 이중 코어 프로세서가 있는 컴퓨터에서 하드 디스크 드라이브를 제거하여 단일 코어 프로세서가 있는 컴퓨터에 설치하면, 하드 디스크 드라이브에 액세스할 수 없습니다.

장치 드라이버 설치

장치 드라이버를 설치하려면 다음으로 이동하십시오.
http://www.lenovo.com/support

4-in-1 미디어 카드 판독기를 설치하려면 "4-in-1 미디어 카드 판독기용 드라이버 설치" 169페이지를 참고하십시오.

Windows 2000/XP/Vista/7용 ThinkPad Monitor File을 설치하려면 "Windows 2000/XP/Vista/7용 ThinkPad Monitor File 설치" 169페이지를 참고하십시오.

4-in-1 미디어 카드 판독기용 드라이버 설치

4-in-1 미디어 카드 판독기를 사용하려면 Ricoh Multi Card Reader 드라이버를 다운로드하여 설치해야 합니다. 드라이버를 다운로드하려면 Lenovo 웹 사이트로 이동하십시오.
http://www.lenovo.com/support

Windows 2000/XP/Vista/7용 ThinkPad Monitor File 설치

Windows 2000/XP/Vista/7용 ThinkPad Monitor File은 C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR 디렉터리에 있습니다.

참고: 하드 디스크 드라이브나 솔리드 스테이트 드라이브에서 이 디렉터리를 찾을 수 없으면 다음 ThinkPad 웹 사이트에서 Windows 2000/XP/Vista/7용 ThinkPad Monitor File을 다운로드하십시오.
http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&lndocid=tpad-matrix

참고: 이 파일을 설치하기 전에, 올바른 비디오 드라이버가 설치되어 있는지 확인하십시오.

Windows 7의 경우

1. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **개인 설정**을 클릭하십시오.
2. 왼쪽에 있는 **디스플레이**를 클릭하십시오.
3. **디스플레이 설정 변경**을 클릭하십시오.
4. **고급 설정**을 클릭하십시오.
5. **모니터** 탭을 클릭하십시오.
6. **속성**을 클릭하십시오.
7. **드라이버** 탭을 클릭하십시오.
8. **드라이버 업데이트**를 클릭하십시오.
9. **컴퓨터에서 드라이버 소프트웨어 찾아보기**를 선택한 다음 **컴퓨터의 장치 드라이버 목록에서 직접 선택**을 클릭하십시오.
10. **디스크 있음**을 클릭하십시오.
11. 이 모니터 INF에 대해 "C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR" 경로를 지정한 다음 **열기**를 클릭하십시오.
12. **확인**을 클릭합니다.
13. 올바른 디스플레이 유형인지 확인한 후 **다음**을 클릭하십시오.
14. Windows가 설치를 완료합니다. **닫기**를 클릭하십시오.
15. 디스플레이 속성에 대해 **닫기** 버튼을 클릭하십시오.
16. **모니터** 탭에서 **확인**을 클릭하십시오.

17. **확인**을 클릭하고 디스플레이 설정 창을 닫으십시오.

Windows Vista

1. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **개인 설정**을 클릭하십시오.
2. **디스플레이 설정**을 클릭하십시오. 디스플레이 설정 창이 열립니다.
3. **고급 설정**을 클릭하십시오.
4. **모니터** 탭을 클릭하십시오.
5. **속성**을 클릭하십시오. (Windows Vista의 경우 **계속**을 클릭하십시오.))
6. **드라이버** 탭을 클릭하십시오.
7. **드라이버 업데이트**를 클릭하십시오.
8. **컴퓨터에서 드라이버 소프트웨어 찾아보기**를 선택한 다음 **컴퓨터의 장치 드라이버 목록에서 직접 선택**을 클릭하십시오.
9. **디스크 있음**을 클릭하십시오.
10. 이 모니터 INF에 대해 "C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR" 경로를 지정한 다음 **열기**를 클릭하십시오.
11. **확인**을 클릭합니다.
12. 올바른 디스플레이 유형인지 확인한 후 **다음**을 클릭하십시오.
13. Windows가 설치를 완료합니다. **닫기**를 클릭하십시오.
14. 디스플레이 속성에 대해 **닫기** 버튼을 클릭하십시오.
15. **모니터** 탭에서 **확인**을 클릭하십시오.
16. **확인**을 클릭하고 디스플레이 설정 창을 닫으십시오.

Windows XP의 경우

1. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 팝업 메뉴에서 **속성**을 선택하십시오.
2. **설정** 탭을 클릭하십시오.
3. **고급** 탭을 클릭하십시오.
4. **모니터** 탭을 선택하십시오.
5. **모니터 유형 목록에서 플러그 앤 플레이 모니터**를 선택하십시오.
6. **속성**을 클릭하십시오.
7. **드라이버** 탭을 선택한 후 **드라이버 업데이트**를 클릭하십시오. 하드웨어 업데이트 마법사가 시작됩니다.
8. Windows Update 연결에 대해 **아니오, 지금 연결 안 함**을 선택한 후 **다음**을 클릭하십시오.
9. **목록 또는 특정 위치에서 설치(고급)**를 선택하십시오.
10. **다음**을 클릭하십시오.
11. **검색 안 함. 설치할 드라이버를 직접 선택**을 선택하십시오.
12. **다음**을 클릭하십시오.
13. **디스크 있음**을 클릭하십시오.
14. **찾아보기**를 클릭하십시오.
15. 위치 디렉터리로 "C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR"를 지정하고 TPLCD.INF를 선택하십시오.
16. **확인**을 클릭합니다.
17. 시스템에 ThinkPad 디스플레이가 표시됩니다. **다음**을 클릭하십시오. 시스템이 ThinkPad 모니터 INF 파일 및 색상 프로파일을 복사합니다.
18. **마침**을 클릭한 후 **닫기**를 클릭하십시오.
19. **색 관리** 탭을 클릭하십시오.

20. **추가**를 클릭하십시오.
21. TPFLX.ICM 또는 TPLCD.ICM을 선택하고 **추가**를 클릭하십시오.
22. **확인**을 클릭하고 디스플레이 속성 창을 닫으십시오.

ThinkPad Setup

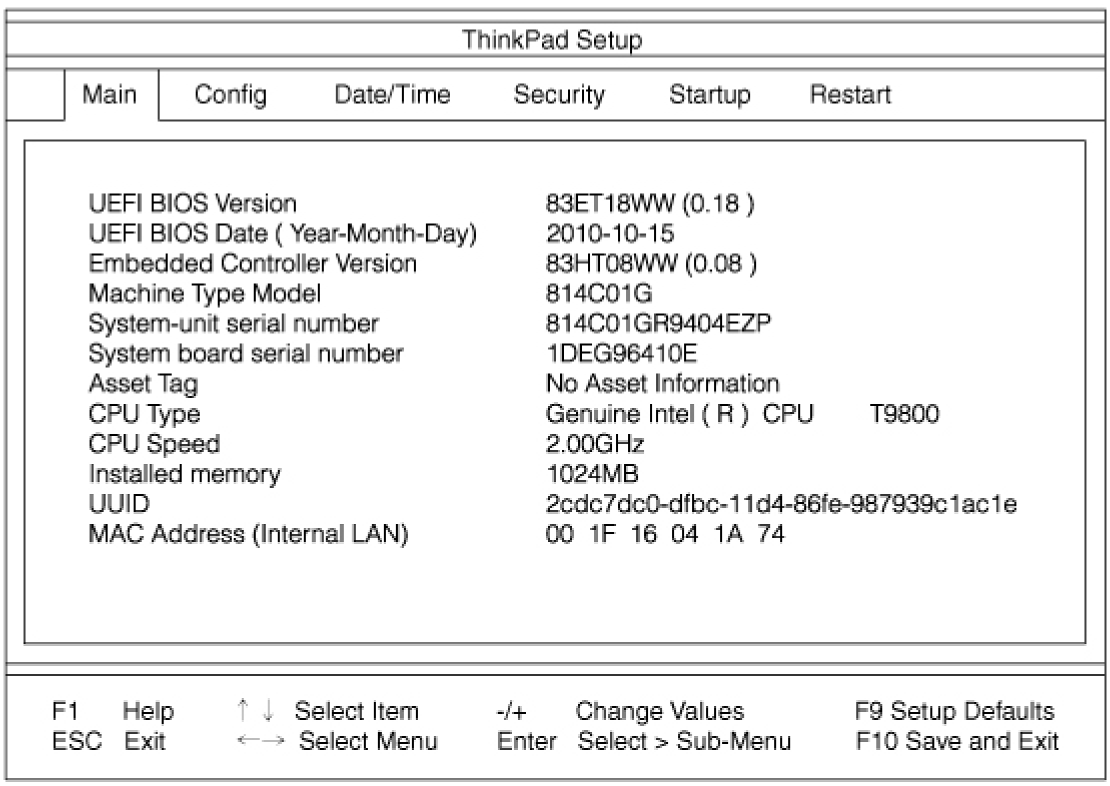
본 컴퓨터에는 다양한 설치 매개변수를 선택할 수 있는 **ThinkPad Setup** 프로그램이 제공됩니다.

ThinkPad Setup을 시작하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 우발적인 데이터 손실을 방지하기 위해, 컴퓨터의 레지스트리를 백업해 두십시오. "백업 및 복구 작업 수행" 101페이지을 참고하십시오.
2. 디스켓 드라이브가 컴퓨터에 연결된 경우, 디스켓 드라이브에서 디스켓을 제거하고 컴퓨터 전원을 끄십시오.
3. 컴퓨터의 전원을 켜십시오. 로고 화면이 표시되면 F1을 누르십시오. ThinkPad Setup이 열립니다.

   감독자 암호가 설정되어 있는 경우, 암호를 입력해야 ThinkPad Setup 메뉴가 나타납니다. 감독자 암호를 입력하는 대신 Enter를 눌러 ThinkPad Setup을 시작할 수 있습니다. 하지만 이 경우 감독자 암호로 보호되는 매개변수를 변경할 수 없습니다. 자세한 정보는 "암호 사용" 85페이지을 참고하십시오.

   ThinkPad Setup 메뉴의 예는 다음과 같습니다.



4. 방향키를 이용하여 변경하고 싶은 항목으로 이동하십시오. 선택한 항목이 강조표시되면 Enter를 누르십시오. 하위 메뉴가 나타납니다.
5. 원하는 항목을 변경하십시오. 항목의 값을 변경하려면 +/-를 누르십시오. 각 항목의 하위 메뉴를 보려면 Enter를 누르십시오.
6. 하위 메뉴에서 나오려면 Esc를 누르십시오.
7. 하위 메뉴가 중첩되어 있는 경우 **ThinkPad Setup** 메뉴가 나타날 때까지 Esc를 누르십시오.

   참고: 제품 구입 당시의 설정으로 복원하려면 F9를 눌러서 기본 설정을 로드하십시오. 기본값을 복원하거나 변경된 값을 적용하지 않으려면 Restart 하위 메뉴에서 해당 옵션을 선택할 수 있습니다.

8. **Restart**를 선택하십시오. 원하는 컴퓨터 다시 시작 항목으로 커서를 이동하고 **Enter**를 누르십시오. 컴퓨터가 재시작됩니다.

Config 메뉴

컴퓨터의 구성을 변경하려면 ThinkPad Setup 메뉴에서 **Config**를 선택하십시오.

참고:

- 기본 설정값은 이미 최적화되어 있습니다. 시스템 구성을 변경할 경우 매우 주의해야 합니다. 잘못된 설정으로 인해 예상치 못한 결과를 초래할 수 있습니다.
- 각 하위 메뉴에서 Enter 키를 눌러 선택 가능한 옵션을 표시한 다음 방향키를 사용하여 원하는 옵션을 선택하거나 키보드에서 직접 원하는 값을 입력하십시오.

다음과 같은 하위 메뉴가 나타납니다.

- **Network**: LAN 관련 기능을 설정합니다.
- **USB**: USB 관련 기능을 설정 또는 해제합니다.
- **Keyboard/Mouse**: 키보드 및 마우스 관련 기능을 설정합니다.
- **Display**: 화면 출력에 필요한 설정을 지정합니다.
- **Power**: 전원 관리 관련 기능을 설정합니다.
- **Beep and Alarm**: 오디오 관련 기능을 설정 또는 해제합니다.
- **Serial ATA (SATA)**: 하드 디스크 드라이브의 설정을 지정합니다.
- **CPU**: CPU 설정을 지정합니다.
- **Intel AMT**: Intel AMT 관련 기능을 설정합니다.

Date/Time 메뉴

컴퓨터의 현재 날짜 및 시간을 설정해야 할 경우, ThinkPad Setup 메뉴에서 **Date/Time** 항목을 선택하십시오. 다음과 같은 하위 메뉴가 나타납니다.

- System Date
- System Time

날짜 및 시간을 변경하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 위, 아래 방향키를 사용하여 변경하려는 날짜 또는 시간 항목을 선택하십시오.
2. Tab, Shift Tab 또는 Enter를 눌러 변경할 항목을 선택하십시오.
3. 날짜 또는 시간을 입력하십시오.

   참고: “” 또는 “+” 키를 눌러 날짜와 시간을 조정할 수도 있습니다.

Security 메뉴

컴퓨터의 보안 기능을 설정하려면 ThinkPad Setup 메뉴에서 **Security**를 선택하십시오.

참고:

- 기본 설정값은 이미 최적화되어 있습니다. 시스템 구성을 변경할 경우 매우 주의해야 합니다. 잘못된 설정으로 인해 예상치 못한 결과를 초래할 수 있습니다.
- 각각의 하위 메뉴에서 **Enabled**를 선택하여 기능을 설정하거나 **Disabled**를 선택하여 기능을 해제할 수 있습니다.

다음과 같은 하위 메뉴가 나타납니다.

- **Password**: 암호 관련 기능을 설정합니다.
- **Fingerprint**: 지문 인식 장치 관련 기능을 설정합니다.
- **Security Chip**: Security Chip 관련 기능을 설정합니다.
- **UEFI BIOS Update Option**: 플래시 UEFI BIOS 업데이트의 설정을 지정합니다.
- **Memory Protection**: Data Execution Prevention 기능을 설정합니다.
- **Virtualization**: Intel Virtualization Technology 및 Intel VT-d Feature의 설정을 사용 가능 또는 사용 불가능하게 지정합니다.
- **I/O Port Access**: 개별 입출력 포트에 대한 액세스를 사용 가능 또는 사용 불가능하게 설정합니다.
- **Anti-Theft**: Anti-Theft 서비스(예: Intel AT 및 Computrace)를 활성화하기 위해 UEFI BIOS 인터페이스를 사용 가능 또는 사용 불가능하게 설정합니다.

암호 관련 기능을 설정하려면 Security 메뉴로 이동한 후 **Password**를 선택하십시오. 다음과 같은 하위 메뉴가 나타납니다.

- **Hardware Password Manager**
- **Supervisor Password**
- **Lock UEFI BIOS Settings**
- **Set Minimum Length**
- **Password at unattended boot**(자동 시동 시 암호)
- **Password at restart**
- **Power-On Password**
- **Hard Disk x Password**

참고:

- **Hard Disk 1**은 컴퓨터에 내장된 하드 디스크 드라이브를 의미합니다.
- **Hard Disk 2**는 하드 디스크 드라이브가 Serial Ultrabay Enhanced에 장착된 경우에만 Password 하위 메뉴에 표시됩니다.

  참고: Serial Ultrabay Enhanced에 9.5mm 두께의 Serial Ultrabay Slim 또는 12.7mm 두께의 Serial Ultrabay Enhanced 장치를 장착할 수 있습니다.

Hardware Password Manager를 선택하여 Enabled로 설정한 경우 관리 서버로 시동 암호, 감독자 암호 및 하드 디스크 암호를 관리할 수 있습니다. 기본적으로 **Enabled**로 설정됩니다.

Lock UEFI BIOS Settings는 감독자 암호를 모르는 다른 사용자가 ThinkPad Setup 항목을 변경하지 못하도록 하는 기능을 사용 가능 또는 사용 불가능하게 설정합니다. 기본적으로 **Disabled**로 설정됩니다. 감독자 암호를 설정하고 이 기능을 Enabled로 설정한 경우 본인 이외의 어느 누구도 ThinkPad Setup 항목을 변경할 수 없습니다.

Set Minimum Length를 선택하여 시동 암호 및 하드 디스크 암호의 최소 글자수를 지정할 수 있습니다. 기본적으로 **Disabled**로 설정됩니다. 감독자 암호를 설정하고 최소 글자수를 지정한 경우, 본인 이외의 어느 누구도 글자수를 변경할 수 없습니다.

Password at unattended boot (자동 시동 시 암호)를 선택하여 Enabled로 설정한 경우, 최대 절전 모드 또는 전원 꺼짐 상태에서 컴퓨터가 켜지면 자동 이벤트(예: Wake on LAN)에 의해 암호 프롬프트가 표시됩니다. **Disabled**를 선택한 경우 암호 프롬프트가 표시되지 않습니다. 컴퓨터는 계속 작동하며 운영 체제를 로드합니다. 권한이 부여되지 않은 액세스를 방지하려면 운영 체제에서 사용자 인증 방식을 설정하십시오.

Password at restart를 선택하여 Enabled로 설정한 경우 컴퓨터를 다시 시작할 때 암호 프롬프트가 표시됩니다. **Disabled**를 선택한 경우 암호 프롬프트가 표시되지 않습니다. 컴퓨터는 계속 작동하며 운영 체제를 로드합니다. 권한이 부여되지 않은 액세스를 방지하려면 운영 체제에서 사용자 인증 방식을 설정하십시오.

Startup 메뉴

컴퓨터의 시동 순서를 변경해야 할 때가 있습니다. 예를 들면, 여러 장치에 각각 다른 운영 체제를 가지고 있는 경우, 해당 장치의 운영 체제로부터 시스템을 시동할 수 있습니다.

주의: 시동 순서를 변경한 후에 복사, 저장 또는 포맷 등과 같은 쓰기 작업을 할 때에는 장치를 잘못 지정하지 않도록 각별히 주의하십시오. 장치를 잘못 지정하면 데이터와 프로그램이 삭제 또는 덮어써질 수 있습니다.

주의: BitLocker 드라이브 암호화를 사용하는 경우 시동 순서를 변경하지 마십시오. BitLocker 드라이브 암호화는 시동 순서가 변경된 것을 감지하여 시동하지 못하도록 컴퓨터를 잠급니다.

시동 순서 변경

Startup을 선택하면 Boot 하위 메뉴가 나타납니다.

다음과 같이 시동 순서를 변경하십시오.

1. **Boot**를 선택하고 Enter를 누르십시오.
   - **Boot** 하위 메뉴에서는 컴퓨터의 전원을 켤 때의 시동 순서를 지정할 수 있습니다. “Boot 하위 메뉴” 174페이지을 참고하십시오.
   - **Network Boot**를 사용하여 **Wake on LAN**이 설정된 경우에 실행되는 우선 순위가 가장 높은 시동 장치를 지정할 수 있습니다. Wake on LAN은 일반적으로 LAN 관리자가 회사 네트워크에서 개인 컴퓨터에 원격으로 액세스할 때 사용합니다. “Network Boot 하위 메뉴” 175페이지을 참고하십시오.
2. 처음에 시동할 장치를 선택하십시오.

   운영 체제가 시작될 때 UEFI BIOS가 사용할 순서를 설정하려면 또는 **+** 키를 눌러 장치를 위/아래로 이동할 수 있습니다.
3. F10 키를 눌러 변경사항을 저장하고, 시스템을 다시 시작하십시오.

시스템이 다른 드라이브에서 시작할 수 있도록 시동 순서를 임시로 변경하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 컴퓨터의 전원을 끄십시오.
2. 컴퓨터의 전원을 켠 후 “To interrupt normal startup, press the blue ThinkVantage button” 메시지가 화면 왼쪽 하단에 나타날 때 F12를 누르십시오.
3. Boot 메뉴에서 처음에 시동할 장치를 선택하십시오.

   참고: Boot 메뉴는 시스템이 어떤 장치에서도 시동할 수 없거나 운영 체제가 없을 때 표시됩니다.

Boot 하위 메뉴

장치의 시동 순서를 나타내는 다음 목록이 항상 표시됩니다. 이 목록에는 컴퓨터에 연결되거나 설치되어 있지 않은 장치도 항상 표시됩니다. 컴퓨터에 연결되어 있거나 장착되어 있는 장치의 경우에는 콜론(:) 옆에 해당 장치의 정보가 표시됩니다.

1. USB CD:
2. USB FDD:
3. ATAPI CD0:
4. ATA HDD0:
5. ATA HDD1:
6. ATA HDD2:

7. USB HDD:
8. PCI LAN:
9. ATAPI CD1:
10. ATAPI CD2:
11. ATA HDD3:
12. ATA HDD4:
13. Other CD:
14. Other HDD:

Network Boot 하위 메뉴

Network Boot를 사용하여 시스템이 LAN에서 시동될 때 사용할 시동 장치를 선택하십시오. **Wake on LAN**이 설정된 경우 네트워크 관리자는 네트워크 관리 소프트웨어를 사용하여 LAN에 있는 모든 컴퓨터의 전원을 원격으로 켤 수 있습니다.

Startup 메뉴의 기타 항목

ThinkPad Setup의 **Startup 메뉴**에는 다음 항목도 표시됩니다.

- **UEFI/Legacy Boot**: 시스템 시동 기능을 선택합니다.
- **UEFI/Legacy Boot Priority**: UEFI와 Legacy 중에서 시동 옵션의 우선 순위를 선택합니다.
- **Boot Mode**: 진단 시동 모드를 설정하거나 해제합니다.
- **Option Key Display**: 시스템이 시동될 때 옵션 키 메시지를 표시할지 여부를 선택합니다.
- **Boot device List F12 Option**: 시동 장치 목록을 표시할지 여부를 선택합니다.
- **Boot Order Lock**: 시동 우선 순위 잠금을 설정하거나 해제합니다.

Restart 메뉴

ThinkPad Setup을 종료하고 시스템을 다시 시작해야 할 경우, ThinkPad Setup 메뉴에서 **Restart**를 선택하십시오. 다음과 같은 하위 메뉴가 나타납니다.

- **Exit Saving Changes**: 변경사항을 저장하고 컴퓨터를 다시 시작합니다.
- **Exit Discarding Changes**: 변경사항을 저장하지 않고 컴퓨터를 다시 시작합니다.
- **Load Setup Defaults**: 제품 구매 시의 초기값으로 복원합니다.
- **Discard Changes**: 변경사항을 무시합니다.
- **Save Changes**: 변경사항을 저장합니다.

ThinkPad Setup 항목

다음 표에서는 ThinkPad Setup "Config 메뉴 항목" 176페이지, "Security 메뉴 항목" 182페이지 및 "Startup 메뉴 항목" 186페이지의 내용을 보여 줍니다.

참고: 일부 항목은 컴퓨터가 해당 기능을 지원하는 경우에만 메뉴에 표시됩니다.

참고:

- **Enabled**: 해당 기능이 사용 가능으로 설정되어 있습니다.
- **Disabled**: 해당 기능이 사용 불가능으로 설정되어 있습니다.
- 기본 설정값은 **굵은체**로 표시되어 있습니다.

Config 메뉴 항목

표 8. Config 메뉴 항목

메뉴 항목	하위 메뉴 항목	선택	비고
Network	Wake On LAN	• Disabled • **AC only** • AC and Battery	이더넷 컨트롤러가 Magic Packet을 수신할 때 컴퓨터 전원이 켜지도록 설정합니다. "AC Only"를 선택하는 경우 AC 전원 어댑터를 연결하는 경우에만 Wake On LAN을 사용할 수 있습니다. "AC and Battery"를 선택하는 경우 전원의 종류에 관계없이 Wake On LAN을 사용할 수 있습니다. **참고:** Magic Packet 유형의 Wake On LAN인 경우 AC가 필요합니다. **참고:** Wake On LAN 기능은 하드 디스크 암호가 설정되어 있는 경우 작동하지 않습니다.
	Ethernet LAN Option ROM	• Disabled • **Enabled**	통합 네트워크 장치에서 시스템을 시동할 수 있도록 Ethernet LAN Option ROM을 로드합니다.
USB	USB UEFI BIOS Support	• Disabled • **Enabled**	USB 디스켓, USB 메모리 키 및 USB 광 드라이브에 대한 부팅 지원을 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정합니다.
	Always On USB	• Disabled • **Enabled**	"Enabled"를 선택하면 컴퓨터가 전원을 적게 사용하는 모드(대기 모드, 최대 절전 모드 또는 전원 꺼짐)인 경우에도 USB 포트를 통해 외장 USB 장치를 충전할 수 있습니다.

표 8. Config 메뉴 항목 (계속)

	Always On USB Charge in off mode	• **Disabled** • Enabled	"Enabled" 를 선택하면 Always On USB 커넥터를 통해 iPod, iPhone 및 BlackBerry 스마트폰 등 일부 장치를 충전할 수 있습니다. **참고:** 컴퓨터가 최대 절전 모드이거나 전원이 꺼져 있을 때 이러한 장치를 충전하려면 Power Manager 프로그램을 열어 Always On USB 커넥터 기능을 사용하도록 설정해야 합니다. Always On USB 커넥터 기능을 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 Power Manager 프로그램의 온라인 도움말을 참고하십시오.
Keyboard/Mouse	TrackPoint	• Disabled • **Enabled**	내장 TrackPoint를 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정합니다. **참고:** 외부 마우스를 사용하려면 "Disabled" 를 선택하십시오.
	Touch Pad	• Disabled • **Enabled**	내장 터치 패드를 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정합니다. **참고:** 외부 마우스를 사용하려면 "Disabled" 를 선택하십시오.
	Fn and Ctrl Key swap	• **Disabled** • Enabled	"Enabled" 를 선택하면 Fn 키가 Ctrl 키로 작동하고, Ctrl 키가 Fn 키로 작동합니다. **참고:** "Enabled" 를 선택한 경우에도 컴퓨터를 절전 모드에서 정상 작동 모드로 전환하려면 Fn 키를 눌러야 합니다.
	Fn Key Lock	• **Disabled** • Enabled	"Enabled" 를 선택하는 경우 Fn 키를 누르면 눌려진 상태가 유지되므로 이 상태에서 원하는 기능 키를 누를 수 있습니다. 이 동작은 원하는 키와 Fn 키를 동시에 누르는 동작과 동일합니다. Fn 키를 두 번 누르면 Fn 키를 다시 누를 때까지 해당 상태가 잠깁니다.

표 8. Config 메뉴 항목 (계속)

	ThinkPad NumLock	• **Independent** • Synchronized	"Independent"를 선택하면, 외장 키보드의 NumLock 상태와 관계없이 독립적으로 컴퓨터의 NumLock을 사용 불가능으로 설정할 수 있습니다. 컴퓨터의 NumLock이 사용 가능한 경우, 외장 키보드의 NumLock도 사용 가능하도록 할 수 있습니다. "Synchronized"를 선택하면 컴퓨터의 NumLock과 외장 키보드의 NumLock이 동기화됩니다.
	Power-On NumLock	• **Automatic** • On • Off	"Automatic"을 선택하는 경우 전체 크기 키보드가 연결되면 NumLock이 활성화됩니다. "On"을 선택하면, NumLock이 항상 활성화됩니다. "Off"를 선택하면 NumLock이 항상 비활성화됩니다. **참고: ThinkPad NumLock**에서 "Synchronized"를 선택하면 Power-On NumLock이 표시됩니다.
Display	Boot Display Device	• **ThinkPad LCD** • Analog (VGA) • Digital on ThinkPad • Digital 1 on dock • Digital 2 on dock	부팅 중에 사용되는 디스플레이 장치를 선택합니다. 이 선택은 부팅 시간, 암호 프롬프트 및 ThinkPad Setup에 적용됩니다. "Digital on Thinkpad"는 본 컴퓨터의 DisplayPort입니다. "Digital 1 on dock" 및 "Digital 2 on dock"은 도킹 장치의 DisplayPort 또는 DVI입니다.

표 8. Config 메뉴 항목 (계속)

	Graphics Device	• Integrated Graphics • Discrete Graphics • **NVIDIA Optimus**	통합 그래픽(Integrated Graphics)을 사용하면 배터리 수명이 길어지고 독립형 그래픽(Discrete Graphics)를 사용하면 성능이 향상됩니다. NVIDIA Optimus는 통합 그래픽(Integrated Graphics) 모드로 실행되고 독립형 그래픽(Discrete Graphics)은 요청 시 활성화됩니다. **참고:** NVIDIA Optimus 모드는 Windows 7 모델을 사용하는 경우에만 선택해야 합니다.
	OS Detection for NVIDIA Optimus	• Disabled • **Enabled**	System BIOS는 Graphics Device 설정을 OS가 NVIDA Optimus를 지원하는 경우 NVIDIA Optimus 모드로 전환하고, 그렇지 않은 경우 독립형 그래픽(Discrete Graphics)으로 전환합니다.
Power	Intel SpeedStep® technology (Intel SpeedStep mounted models only)	• Disabled • **Enabled** Mode for AC • **Maximum Performance** • Battery Optimized Mode for Battery • Maximum Performance • **Battery Optimized**	컴퓨터 작동 시 Intel SpeedStep 기술이 적용된 모델의 경우, Intel SpeedStep 기술의 동작 모드를 선택합니다. **Maximum Performance**: 항상 최고 속도 **Battery Optimized**: 항상 최저 속도 **Disabled**: 런타임 지원 없음, 최저 속도
	Adaptive Thermal Management	Scheme for AC • **Maximize Performance** • Balanced Scheme for Battery • Maximize Performance • **Balanced**	사용할 온도 관리 구성을 선택합니다. **Maximize Performance**: CPU 스로틀링을 줄입니다. **Balanced**: 소음, 온도와 성능의 밸런스를 유지합니다. **참고:** 각 구성은 냉각팬 소음, 온도 및 성능에 영향을 미칩니다.
	Optical Drive Speed	• High Performance • **Normal** • Silent	광 드라이브의 속도를 원하는 성능으로 설정합니다.

표 8. Config 메뉴 항목 (계속)

	CPU Power Management	• Disabled • **Enabled**	시스템 활동이 없을 때 마이크로프로세서 클록을 자동으로 중지하는 절전 기능을 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정합니다. 일반적으로 이 설정은 변경하지 않아도 됩니다.
	PCI Express Power Management	• Disabled • **Enabled**	PCI Express 활동이 없는 경우 자동으로 전원 관리를 조정하는 기능을 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정합니다. 일반적으로 이 설정은 변경하지 않아도 됩니다.
	Power On with AC Attach	• **Disabled** • Enabled	AC가 연결되면 시스템의 전원을 켜는 기능을 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정합니다. "Enabled"를 선택하는 경우 AC를 연결하면 시스템의 전원이 켜집니다. 시스템이 최대 절전 상태인 경우에는 시스템이 다시 시작됩니다. "Disabled"를 선택하는 경우 AC를 연결해도 시스템의 전원이 켜지거나 다시 시작되지 않습니다.
Beep and Alarm	Power Control Beep	• Disabled • **Enabled**	이 기능을 설정하면 컴퓨터가 전원 관리 모드로 전환되거나 정상 작동 상태로 복귀할 때 또는 AC 전원 어댑터를 연결하거나 분리할 때 경고음이 울립니다.
	Low Battery Alarm	• Disabled • **Enabled**	저전력 배터리 경보음을 설정 또는 해제합니다.
	Password Beep	• **Disabled** • Enabled	이 옵션을 Enabled로 설정하면 시스템이 시동, 하드 디스크 또는 감독자 암호를 기다릴 때 경고음이 울립니다. 입력한 암호가 일치하는 경우와 구성된 암호와 일치하지 않는 경우에 각기 다른 경고음이 울립니다.
	Keyboard Beep	• **Enabled** • Disabled	관리될 수 없는 키 조합을 누를 때의 키보드 경고음을 활성화 또는 비활성화 합니다.

표 8. Config 메뉴 항목 (계속)

Serial ATA (SATA)	SATA Controller Mode Option	• Compatibility • **AHCI** • RAID	SATA 컨트롤러 작동 모드를 선택하십시오. 시스템이 RAID를 지원하는 경우 "RAID"를 선택하십시오. "Compatibility mode"를 선택하면 SATA 컨트롤러가 호환성 모드에서 작동합니다.
CPU	Core Multi-Processing	• Disabled • **Enabled**	CPU 내 추가 실행 코어 기본 단위를 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정합니다. **참고:** 단일 코어 프로세서가 있는 컴퓨터를 사용 중인 경우, 이 항목은 나타나지 않습니다. **참고:** Core Multi-Processing의 경우 "Windows XP 설치" 166페이지의 지시사항을 참고하십시오.
	Intel Hyper-Threading Technology	• Disabled • **Enabled**	프로세서 코어 내 추가 논리 프로세서를 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정합니다.
Intel AMT	Intel AMT Control	• Disabled • **Enabled**	"Enabled"를 선택하면 Intel AMT(Active Management Technology)가 구성되고 MEBx(Management Engine BIOS Extension) 설치 시 추가 설치 항목이 제공됩니다. **참고:** Startup Interrupt 메뉴에서 Ctrl-P 키 조합을 눌러 MEBx Setup 메뉴로 들어갈 수 있습니다. 시작 인터럽트 메뉴를 표시하려면 ThinkVantage 단추를 누르거나 POST 중에 Enter 키를 누르십시오.

표 8. Config 메뉴 항목 (계속)

	CIRA Timeout	**0**-255	CIRA 연결의 시간 종료 옵션을 설정합니다. 1 - 254 초 사이에서 선택할 수 있습니다. "0" 을 선택하는 경우 60 초가 기본 시간 종료 값으로 사용됩니다. "255" 를 선택하는 경우 연결 구축을 위한 대기 시간이 무한정입니다.
	Console Type	• PC-ANSI • **VT100+** • VT-UTF8	AMT의 콘솔 유형을 선택하십시오. **참고:** 이 콘솔 유형은 Intel AMT 원격 콘솔과 일치해야 합니다.

Security 메뉴 항목

표 9. Security 메뉴 항목

메뉴 항목	하위 메뉴 항목	선택	비고
Password			"Security 메뉴" 172페이지와 "암호 사용" 85페이지을 참고하십시오.
Fingerprint	Predesktop Authentication	• Disabled • **Enabled**	운영 체제가 시작되기 전의 지문 인증 기능을 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정합니다.
	Reader Priority	• **External ➔ Internal** • Internal Only	**External ➔ Internal**이 선택되면 연결된 외장형 지문 인식 장치가 사용됩니다. 그렇지 않으면, 내장 지문 인식 장치가 사용됩니다. Internal Only를 선택한 경우, 내장 지문 인식 장치가 사용됩니다.
	Security Mode	• **Normal** • High	지문 인증이 실패하면 암호를 입력해서 컴퓨터를 시작할 수도 있습니다. "Normal" 을 선택했다면 시동 암호 또는 감독자 암호를 입력하십시오. "High" 를 선택했다면 감독자 암호를 입력하십시오.
	Password Authentication	• Disabled • **Enabled**	암호 인증을 사용 가능 또는 사용 불가능하게 하십시오. High security mode를 선택하면, 이 항목이 표시됩니다.

표 9. Security 메뉴 항목 (계속)

	Reset Fingerprint Data	• **Enter**	이 옵션은 지문 인식 장치에 저장된 모든 지문 데이터를 삭제하고 시동 보안, LED 등의 설정을 공장 출하 시 상태로 재설정하는 데 사용됩니다. 따라서 이전에 사용하던 시동 보안 기능은 Fingerprint Software에서 다시 설정할 때까지 작동하지 않습니다.
Security Chip	Security Chip	• Active • **Inactive** • Disabled	"Active"를 선택하면 Security Chip이 작동합니다. "Inactive"를 선택하면 Security Chip이 표시되지만 작동하지는 않습니다. "Disabled"를 선택하면 Security Chip이 숨겨지고 작동하지 않습니다.
	Security Reporting Options		다음과 같은 Security Reporting Options를 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정합니다. • BIOS ROM 문자열 보고: BIOS 텍스트 문자열 • ESCD 보고: 확장 시스템 구성 데이터 • CMOS 보고: CMOS 데이터 • NVRAM 보고: Asset ID에 저장된 보안 데이터 • SMBIOS 보고: SMBIOS 데이터
	Clear Security Chip	• **Enter**	암호화 키(Encryption key)를 삭제합니다. **참고:** Security Chip에 대해 "Active"를 선택한 경우에만 이 항목이 표시됩니다.
	Intel TXT Feature	• **Disabled** • Enabled	Intel Trusted Execution Technology(TXT)를 사용 가능 또는 사용 불가능하게 합니다.

표 9. Security 메뉴 항목 (계속)

UEFI BIOS Update Option	Flash BIOS Updating by End-Users	• Disabled • **Enabled**	"Enabled"를 선택하면, 모든 사용자가 UEFI BIOS를 업데이트할 수 있습니다. "Disabled"를 선택하면, 감독자 암호를 알고 있는 사용자만 UEFI BIOS를 업데이트할 수 있습니다.
	Flash Over LAN	• Disabled • **Enabled**	활성 네트워크 연결을 통해 컴퓨터의 UEFI BIOS를 업데이트(플래시)할 수 있도록 설정합니다.
Memory Protection	Execution Prevention	• Disabled • **Enabled**	일부 컴퓨터 바이러스와 웜은 데이터만 허용되는 코드를 실행함으로써 메모리 버퍼 오버플로우를 발생시킵니다. 운영 체제에서 DEP(Data Execution Prevention) 기능을 사용할 수 있는 경우, "Enabled"를 선택하여 바이러스 및 웜 공격으로부터 컴퓨터를 보호할 수 있습니다. "Enabled"를 선택한 후에 응용프로그램이 올바르게 작동하지 않을 경우, "Disabled"를 선택하고 설정값을 다시 설정하십시오.
Virtualization	Intel Virtualization Technology	• **Disabled** • Enabled	"Enabled"를 선택하면 VMM(Virtual Machine Monitor)이 Intel Virtualization Technology가 제공하는 추가 하드웨어 성능을 사용할 수 있습니다.
	Intel VT-d Feature	• **Disabled** • Enabled	Intel VT-d는 Directed I/O용 Intel Virtualization Technology입니다. 사용 가능한 경우 VMM은 입출력(I/O) 가상화를 위해 플랫폼 인프라스트럭처를 활용할 수 있습니다.

표 9. Security 메뉴 항목 (계속)

I/O Port Access	Ethernet LAN	• Disabled • **Enabled**	“Enabled” 를 선택하면, 이더넷 LAN 장치를 사용할 수 있습니다.
	Wireless LAN	• Disabled • **Enabled**	“Enabled” 를 선택하면, 무선 LAN 장치를 사용할 수 있습니다.
	WiMAX	• Disabled • **Enabled**	“Enabled” 를 선택하면 WiMAX 장치를 사용할 수 있습니다.
	Wireless WAN	• Disabled • **Enabled**	“Enabled” 를 선택하면, 무선 WAN 장치를 사용할 수 있습니다.
	Bluetooth	• Disabled • **Enabled**	“Enabled” 를 선택하면 *Bluetooth* 장치를 사용할 수 있습니다.
	Modem	• Disabled • **Enabled**	“Enabled” 를 선택하면 모뎀 장치를 사용할 수 있습니다.
	USB Port	• Disabled • **Enabled**	“Enabled” 를 선택하면 USB 포트를 사용할 수 있습니다.
	IEEE 1394	• Disabled • **Enabled**	“Enabled” 를 선택하면 IEEE 1394(무선) 장치를 사용할 수 있습니다.
	ExpressCard Slot	• Disabled • **Enabled**	“Enabled” 를 선택하면 Express 카드 슬롯을 사용할 수 있습니다.
	Ultrabay (HDD/Optical)	• Disabled • **Enabled**	“Enabled” 를 선택하면 Ultrabay(HDD/광) 장치를 사용할 수 있습니다.
	eSATA Port	• Disabled • **Enabled**	“Enabled” 를 선택하면 eSATA 포트를 사용할 수 있습니다.
	Memory Card Slot	• Disabled • **Enabled**	“Enabled” 를 선택하면 메모리 카드 슬롯(SD 카드/멀티미디어 카드)을 사용할 수 있습니다.
	Integrated Camera	• Disabled • **Enabled**	“Enabled” 를 선택하면 통합 카메라를 사용할 수 있습니다.
	Microphone	• Disabled • **Enabled**	“Enabled” 를 선택하면 마이크(내장, 외장 또는 Line-In)를 사용할 수 있습니다.
	Fingerprint Reader	• Disabled • **Enabled**	“Enabled” 를 선택하면 지문 인식 장치를 사용할 수 있습니다.

표 9. Security 메뉴 항목 (계속)

Anti-Theft	Intel AT Module Activation	• Disabled • **Enabled** • Permanently Disabled	Intel의 선택 Anti-Theft 서비스인 Intel AT 모듈을 활성화하기 위한 UEFI BIOS 인터페이스를 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정합니다. **참고:** Intel AT 모듈 활성화를 "Permanently Disabled"로 설정하면 다시는 이 설정을 사용 가능으로 설정할 수 없습니다.
	Computrace Module Activation	• Disabled • **Enabled** • Permanently Disabled	Computrace 모듈을 활성화하기 위한 UEFI BIOS 인터페이스를 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정합니다. Computrace는 Absolute Software의 모니터링 서비스 옵션입니다. **참고:** Computrace 모듈 활성화를 "Permanently Disabled"로 설정하면 다시는 이 설정을 사용 가능으로 설정할 수 없습니다.

Startup 메뉴 항목

표 10. Startup 메뉴 항목

메뉴 항목	**선택**	**비고**
Boot		"Startup 메뉴" 174페이지를 참고하십시오.
Network Boot		"Startup 메뉴" 174페이지를 참고하십시오.
UEFI/Legacy Boot	• **Both** • UEFI Only • Legacy Only	시스템 시동 기능을 선택합니다. • **Both**: **UEFI/Legacy Boot Priority** 설정에 따라 시스템이 가동됩니다. • **UEFI Only**: UEFI 사용 OS에서 시스템이 시동됩니다. • **Legacy Only**: UEFI 사용 OS 이외의 OS에서 시스템이 시동됩니다. **참고:** **UEFI Only**를 선택하면 UEFI 사용 OS가 없는 시동 가능 장치에서는 시스템을 시동할 수 없습니다.

표 10. Startup 메뉴 항목 (계속)

UEFI/Legacy Boot Priority	• UEFI First • **Legacy First**	UEFI와 Legacy 중에서 시동 옵션의 우선 순위를 선택합니다.
Boot Mode	• **Quick** • Diagnostics **참고:** You can also enter the "Diagnostic" mode by pressing Esc during POST.	POST 동안의 화면: • **Quick**: ThinkPad 로고 화면이 나타납니다. • **Diagnostics**: 텍스트 메시지가 나타납니다.
Option Keys display (ThinkVantage 버튼 메시지)	• Disabled • **Enabled**	"Disabled"를 선택하면, POST 도중 "To interrupt normal startup, press the blue ThinkVantage button." 메시지가 표시되지 않습니다.
Boot Device List F12 Option	• Disabled • **Enabled**	"Enabled"를 선택한 경우, F12 키가 인식되고 Boot Menu가 나타납니다.
Boot Order Lock	• **Disabled** • Enabled	"Enabled"를 선택하면 향후 사용을 위해 Boot Priority Order가 잠깁니다.

시스템 UEFI BIOS 업데이트

UEFI(Unified Extensible Firmware Interface) BIOS는 컴퓨터에 내장된 소프트웨어의 기본 레이어를 구성하는 시스템 프로그램의 일부입니다. UEFI BIOS는 다른 소프트웨어 레이어로부터의 명령을 변환합니다.

시스템 보드에는 EEPROM(일명 Flash 메모리)과 같은 모듈이 있습니다. 플래시 업데이트 광 디스크 또는 Windwos 환경에서 실행되는 플래시 업데이트 도구 응용프로그램으로 컴퓨터를 시작하여 UEFI BIOS 및 Configuration/ThinkPad Setup 프로그램을 업데이트할 수 있습니다.

소프트웨어, 하드웨어 또는 장치 드라이버를 추가할 때 새로 추가한 항목이 올바르게 작동하도록 하기 위해 UEFI BIOS 업데이트가 필요한 경우도 있습니다.

UEFI BIOS를 업데이트하려면
http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&lndocid=tpad-matrix
로 이동하여 화면의 지시사항을 따르십시오.

시스템 관리 사용

본 내용은 네트워크 관리자를 위한 것입니다.

사용자가 다양한 업무를 수행하는 경우, 손쉬운 자원 배분을 통해 업무의 최대 효율을 얻을 수 있도록 하기 위하여 본 컴퓨터는 손쉽게 사용할 수 있는 관리 기능을 고려하여 설계되었습니다.

이러한 관리 기능 혹은 TCO("Total Cost of Ownership")를 통해 시스템 관리자는 원격으로 컴퓨터의 전원을 켜거나 하드 디스크 드라이브를 포맷하고, 필요한 소프트웨어(예를 들어, Windows XP와 사용자 응용프로그램, 시스템 관리 응용프로그램 등)를 설치하여 원격 컴퓨터를 보통의 데스크탑 PC처럼 시동하여 작동하도록 할 수 있습니다.

일단 컴퓨터의 환경이 설정되어 컴퓨터가 작동하면, 클라이언트 시스템과 네트워크에 통합되어 있는 소프트웨어와 관리 기능을 사용하여 컴퓨터를 관리할 수 있습니다.

시스템 관리

시스템 관리 기능에 대해 더 자세히 알아보려면 다음의 항목을 확인하십시오.

- DMI(시스템 관리 인터페이스)
- PXE(Preboot eXecution Environment)
- Wake on LAN
- 전화 수신에 의한 정상 작동 복귀
- 자산 ID EEPROM

DMI(시스템 관리 인터페이스)

컴퓨터의 시스템 BIOS(UEFI BIOS)는 SMBIOS(System Management BIOS Reference Specification) V2.6.1이라는 인터페이스를 지원합니다. SMBIOS는 시스템 하드웨어 구성에 관한 정보를 제공합니다. BIOS는 자체 정보를 포함한 시스템의 하드웨어 구성 정보와 시스템 보드의 장치에 관한 정보를 제공하는 역할을 합니다. 위의 규격은 BIOS 정보를 얻는 기준을 의미합니다.

PXE(Preboot eXecution Environment)

PXE(Preboot eXecution Environment) 기술을 사용하면 서버로부터 컴퓨터를 시동(운영 체제 또는 기타 실행 가능 이미지 로드)할 수 있으므로 컴퓨터를 더 쉽게 관리할 수 있습니다(PXE 2.1과 호환됨). 본 컴퓨터는 PXE에 필요한 PC 기능을 지원합니다. 예를 들면 해당 기능을 지원하는 LAN 카드가 본 컴퓨터에 장착되어 있다면 PXE 서버에 의해 시동될 수 있습니다.

참고: 본 컴퓨터에서는 RPL(Remote Program Load)을 사용할 수 없습니다.

Wake on LAN

네트워크 관리자는 Wake on LAN을 사용하여 관리 콘솔에서 컴퓨터 전원을 켤 수 있습니다.

네트워크 관리 소프트웨어와 함께 Wake on LAN을 사용하면 데이터 전송, 소프트웨어 업데이트, UEFI BIOS의 플래시 업데이트 등의 다양한 기능을 원격지에서 사용자 없이도 원격으로 수행할 수 있습니다. 이러한 업데이트는 일반 업무 시간 이후, 주말에도 실행이 가능하여 시간을 절약하고 생산성을 향상시킬 수 있습니다. 사용자는 일상 업무 시간에 업무를 방해 받지 않고 LAN 트래픽도 최소화할 수 있습니다.

Wake on LAN 기능을 사용하여 컴퓨터를 켜면 네트워크 시동 순서가 사용됩니다.

전화 수신에 의한 정상 작동 복귀

컴퓨터가 전화선에 연결되어 있으며 사용자가 **전화 수신 시 다시 시작(Resume on incoming call)**을 설정한 경우, 전화가 수신되면 컴퓨터가 절전(대기) 모드에서 정상동작 상태로 복귀하게 됩니다.

컴퓨터가 절전(대기) 모드에서 정상 모드로 복귀하도록 하려면 다음과 같이 하십시오.

Windows 7 및 Windows Vista의 경우

1. **시작**을 클릭하고 **제어판**을 클릭하십시오.
2. **하드웨어 및 소리**를 클릭하십시오.
3. **장치 관리자**를 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오. 장치 관리자 창이 나타납니다.
4. **모뎀**을 더블 클릭(Windows Vista에서는 **모뎀**의 **+** 표시를 클릭)한 후 모뎀을 클릭하십시오.
5. **전원 관리** 탭을 클릭하십시오.
6. **이 장치에서 컴퓨터를 대기 상태에서 빠져 나오게 함** 확인란을 선택하십시오.

Windows XP의 경우

1. **시작**을 클릭하고 **제어판**을 클릭하십시오.

2. **성능 및 유지 관리**를 클릭하십시오.
3. **시스템**을 클릭하십시오.
4. **하드웨어** 탭을 클릭하십시오.
5. **장치 관리자** 버튼을 클릭하십시오. 장치 관리자 창이 나타납니다.
6. **모뎀**의 **+** 표시를 클릭하고 사용자의 모뎀을 클릭하십시오.
7. **동작**을 클릭하고 **속성**을 클릭하십시오.
8. **전원 관리** 탭을 클릭하십시오.
9. **이 장치로 컴퓨터를 대기 상태에서 빠져 나오게 함** 확인란을 선택하십시오.

자산 ID EEPROM

자산 ID EEPROM에는 시스템 구성 및 주요 구성 요소의 일련 번호와 같은 시스템 정보가 있습니다. 또한 네트워크에서 최종 사용자 정보를 저장할 수 있는 공란도 있습니다.

시스템 관리 기능 설정

네트워크 관리자가 컴퓨터를 원격으로 제어할 수 있도록 하려면 ThinkPad Setup에서 시스템 관리 기능을 설정하여 네트워크 인터페이스를 구성해야 합니다. 다음과 같은 기능을 사용할 수 있습니다.

- Wake on LAN
- 네트워크 시동 순서
- 플래시 업데이트

관리자 암호(감독자 암호)가 설정되어 있으면 ThinkPad Setup을 시작할 때 암호를 입력해야 시스템 관리 기능을 사용할 수 있습니다.

Wake on LAN

LAN에 연결된 컴퓨터의 Wake on LAN 기능이 사용 가능(Enabled)으로 설정되어 있을 때 네트워크 관리자는 원격 네트워크 관리 프로그램을 사용하여 관리 콘솔에서 원격으로 컴퓨터를 시동할 수 있습니다.

ThinkPad Setup에서 설정

Wake on LAN 기능을 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정하려면 ThinkPad Setup 메뉴로 이동하십시오. 컴퓨터가 네트워크 관리자의 관리 하에 있지 않으면 이 기능을 사용 불가능으로 설정하십시오.

다음과 같이 설정하십시오.

1. ThinkPad Setup 메뉴를 시작하십시오.
2. **Config**를 선택하십시오.
3. Config 하위 메뉴가 나타납니다.
4. **Network**를 선택하십시오.
5. Network 항목의 하위 메뉴가 나타납니다.
6. Wake On LAN에 대하여 **AC Only**, **AC and Battery** 또는 **Disabled** 중 하나를 선택하십시오.
7. F10을 누르십시오.

네트워크 시동 순서

컴퓨터의 전원을 원격으로 켤 때 시스템에서는 네트워크 부팅 설정에 따라 선택된 장치에서 부팅을 시도한 다음 부팅 메뉴의 부팅 순서 목록을 따릅니다.

시동 순서 설정

1. ThinkPad Setup 메뉴에서 **Startup**을 선택하십시오. Startup 하위 메뉴가 나타납니다.

2. **Network Boot**를 선택하고 Enter를 누르면 팝업 부팅 장치 목록이 표시됩니다.
3. 목록에서 부팅 장치를 선택하여 최우선 부팅 순위로 지정하십시오.
4. F10을 누르십시오.

참고: 설정을 초기화하여 기본 시동 순서로 돌아가려면 F9를 누르십시오. 기본 설정값이 자동으로 복원됩니다.

플래시 업데이트

네트워크에서의 UEFI BIOS 플래시 업데이트 기능이 사용 가능 상태로 설정되면 네트워크 관리자는 관리 콘솔에서 컴퓨터의 시스템 프로그램을 원격으로 업데이트할 수 있습니다. 이러한 경우 다음 조건이 충족되어야 합니다.

- 네트워크로부터 플래시 업데이트 기능이 사용 가능 상태로 설정되어 있어야 합니다.
- 컴퓨터가 LAN을 통하여 시동되어야 합니다.
- 사용하는 컴퓨터가 PXE(Preboot eXecution Environment) 기능에 연동되어 있어야 합니다.
- 원격 관리자의 컴퓨터에 네트워크 관리 프로그램이 설치되어야 합니다.

다음과 같이 네트워크에서의 플래시 업데이트 설정을 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정하십시오.
1. ThinkPad Setup 메뉴에서 **Security**를 선택하십시오. Security 하위 메뉴가 나타납니다.
2. **UEFI BIOS Update Option**을 선택하십시오. UEFI BIOS Update Option 하위 메뉴가 나타납니다.
3. Flash Over LAN 항목에서 **Enabled** 또는 **Disabled**를 선택하십시오.
4. F10을 누르십시오.

제 9 장 관리 및 주의사항

ThinkPad 노트북을 구입하여 사용하는 데 있어서 가장 중요한 점은 관리입니다. 주의사항들을 준수함으로써, 문제가 발생하는 것을 예방할 수 있습니다. 다음 사항들은 컴퓨터를 문제없이 사용할 수 있는 방법을 제공합니다.

문제 예방을 위한 도움말

1. 가끔씩 하드 디스크 드라이브의 용량을 확인하십시오. 하드 디스크 드라이브 용량이 가득 차게 되면 Windows의 속도가 느려지고 오류가 발생할 수도 있습니다.

   참고: Windows 7 및 Windows Vista의 경우 **시작 ➔ 컴퓨터**를 클릭하십시오. Windows XP의 경우 **시작 ➔ 내 컴퓨터**를 클릭하십시오.
2. 정기적으로 휴지통을 비우십시오.
3. 하드 디스크 드라이브에서 디스크 조각 모음 도구를 정기적으로 사용하여 데이터 검색 및 읽기 속도를 향상시키십시오.
4. 사용 가능한 디스크 공간을 늘리려면 사용하지 않는 응용프로그램을 삭제하십시오.

   참고: 응용프로그램이 중복 설치되어 있거나 구 버전의 프로그램이 함께 설치되어 있는지 확인하십시오.
5. 이메일 클라이언트 프로그램에서 받은 편지함, 보낸 편지함, 지운 편지함 등의 폴더를 정리하십시오.
6. 적어도 일주일에 한 번씩은 데이터를 꼭 백업하십시오. 아주 중요한 데이터가 있을 경우에는 매일 백업하는 것이 좋습니다. Lenovo는 컴퓨터에서 사용할 수 있는 많은 백업 옵션을 제공합니다. 쓰기 가능한 광 드라이브는 대부분의 시스템에서 사용 가능하고, 쉽게 설치할 수 있습니다.
7. 시스템 복원을 사용하거나 스케줄을 설정하여 시스템 스냅샷을 주기적으로 작성하십시오. 시스템 복원에 관한 자세한 정보는 제 5 장 "복구 옵션" 99페이지를 참고하십시오.
8. 필요할 경우 장치 드라이버와 UEFI BIOS를 업데이트하십시오.
9. 현재 드라이버와 수정 버전으로 업데이트하려면 http://www.lenovo.com/support를 확인하십시오.
10. 타사의 하드웨어용 장치 드라이버를 업데이트하십시오. 호환성 관련 문제의 해결을 위해 업데이트하기 전에 장치 드라이버 관련 정보를 먼저 읽어 보십시오.
11. 기록 관리 대장을 만드십시오. 중요한 하드웨어 또는 소프트웨어 변경이라든지, 드라이버 업데이트, 경험했던 문제와 해결 방법 등을 기록하십시오.
12. 완전 복구 이미지를 컴퓨터에 복구할 경우 다음과 같은 주의사항을 참고하십시오.
    - 프린터, 키보드와 같은 외장 장치를 제거하십시오.
    - 배터리가 충전되었고, AC 어댑터가 연결되었는지 확인하십시오.
    - 시동 시 ThinkPad Setup으로 들어가서 기본 설정을 로드하십시오.
    - 시스템을 다시 시작하여 복구를 시작하십시오.
    - 디스크로 복구를 수행하는 경우, 디스크 제거를 요청하는 메시지가 나타나기 전까지 드라이브에서 디스크를 제거하지 마십시오.
13. 하드 디스크 드라이브의 문제가 의심되는 경우 고객 지원 센터에 문의하기 전에 "컴퓨터 검사" 197 페이지를 참고하여 Lenovo ThinkVantage Toolbox로 드라이브 진단 테스트를 실행하십시오. 컴퓨터가 시작되지 않으면 http://www.lenovo.com/hddtest에서 파일을 다운로드하여 시동 가능한 자체 테스트 미디어를 만드십시오. 검사를 실행하고 모든 메시지 또는 오류 코드를 기록하십시오. 검사 결과 실패 오류 코드 또는 메시지를 리턴하는 경우, 고객 지원 센터로 이러한 정보를 문의하십시오. 담당자가 문제를 해결해 드릴 것입니다.

14. 필요한 경우 http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&lndocid=migr-4hwse3 에서 국가별 고객 지원 센터를 찾을 수 있습니다. 고객 지원 센터로 문의하려는 경우, 컴퓨터 모델 타입, 일련 번호 등을 먼저 확인하십시오. 또한 컴퓨터에 오류 코드가 나타날 경우 오류 화면을 보관하거나 메시지를 적어 놓는 것이 좋습니다.

최신 장치 드라이버 설치

장치 드라이버는 운영 체제가 하드웨어 부품을 운영 또는 "구동" 시키는 명령어를 포함하고 있는 프로그램입니다. 컴퓨터에 있는 각각의 하드웨어 부품은 고유의 드라이버를 가지고 있습니다. 새 부품을 추가할 경우, 운영 체제는 그 하드웨어 부품을 운영하는 명령어를 필요로 합니다. 사용자가 드라이버를 설치한 후에야 운영 체제는 하드웨어 부품을 인식하고, 사용할 수 있습니다.

참고: 컴퓨터에 있는 다른 파일과 마찬가지로 드라이버도 프로그램이기 때문에 쉽게 손상될 수 있으며, 손상될 경우 정상적으로 작동하지 않을 수도 있습니다.

최신 드라이버를 항상 다운로드할 필요는 없습니다. 그러나 하드웨어 부품의 성능이 저하되거나 새로운 부품을 추가한 경우에는 최신 드라이버를 다운로드하십시오. 성능이 저하된 경우, 문제의 원인이 되는 드라이버를 제거해야 할 수도 있습니다.

웹 사이트에서 최신 드라이버 얻기

Lenovo 웹 사이트에서 업데이트된 장치 드라이버를 다운로드하여 설치하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 인터넷에 접속하십시오.
2. http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&lndocid=tpad-matrix 로 이동하십시오.
3. 컴퓨터의 제품 번호를 입력하거나 화면에서 Detect my system을 클릭하십시오.
4. **Downloads and drivers**를 클릭하십시오.
5. 화면의 지시사항을 따라 필요한 소프트웨어를 설치하십시오.

System Update를 사용하여 최신 드라이버 얻기

System Update 프로그램은 시스템의 소프트웨어를 최신 상태로 유지하도록 도와줍니다. 업데이트 패키지는 Lenovo 서버에 저장되며 Lenovo 지원 웹 사이트에서 다운로드할 수 있습니다. 업데이트 패키지에는 응용프로그램, 장치 드라이버, UEFI BIOS 플래시 또는 소프트웨어 업데이트가 포함됩니다. System Update 프로그램은 Lenovo 지원 웹 사이트에 연결할 때 자동으로 사용자 컴퓨터의 시스템 유형 및 모델, 설치된 운영 체제 및 운영 체제 언어를 인식하여 사용자 컴퓨터에 사용할 수 있는 업데이트를 확인합니다. 그런 다음 업데이트 패키지 목록을 표시하고 중요성을 쉽게 인식할 수 있도록 각 업데이트를 중요, 권장, 선택으로 분류합니다. 어느 업데이트를 다운로드하여 설치할 것인지는 전적으로 사용자가 결정할 수 있습니다. 원하는 업데이트 패키지를 선택하면 System Update 프로그램이 자동으로 업데이트를 다운로드하여 설치합니다.

System Update 프로그램은 컴퓨터에 미리 설치되어 있으며 바로 실행할 수 있습니다. 단지 인터넷에 연결되어 있기만 하면 됩니다. 수동으로 프로그램을 시작할 수도 있고 스케줄 기능을 사용하여 지정된 간격마다 자동으로 업데이트를 검색할 수도 있습니다. 심각도(중요 업데이트, 중요 및 권장 업데이트 또는 모든 업데이트)에 따라 검색하여 원하는 업데이트 유형만 선택한 목록에 포함되도록 스케줄된 업데이트를 사전 정의할 수도 있습니다.

ThinkVantage System Update 사용법에 대한 자세한 내용은 "System Update" 23페이지를 참고하십시오.

컴퓨터 사용 시 주의사항

컴퓨터는 정상 작동 환경에서 안정적으로 작동하는 신뢰성 높은 제품입니다. 단, 제품의 안정적인 작동을 위해서는 사용자도 컴퓨터 취급에 관한 상식을 알고 있어야 합니다. 다음의 주의사항을 준수하여, 알맞은 환경에서 올바르게 취급하여야 제품을 오랫동안 사용할 수 있습니다.

작업 장소 및 방법에 관한 주의사항

- 컴퓨터나 기타 부속 장치를 포장하는 데 사용되었던 포장재는 질식의 위험이 있으니 유아 및 소아의 손에 닿지 않는 장소에 보관하십시오.
- 컴퓨터를 자석이나 켜져 있는 휴대폰, 전기 제품 또는 스피커 근처(13cm 또는 5인치 이내)에 두지 마십시오.
- 5°C/41°F 이하나 35°C/95°F 이상의 온도에 컴퓨터를 노출하지 마십시오.
- 휴대용 선풍기 또는 공기 청정기와 같은 일부 가전 제품은 음이온을 발생시킬 수 있습니다. 컴퓨터를 이런 가전 제품 근처에 설치하여 음이온에 장시간 노출하게 되면 정전기가 발생할 수 있습니다. 키보드나 컴퓨터의 다른 부분을 손으로 만질 때 또는 컴퓨터에 연결된 I/O 장치의 커넥터를 통해 정전기로 인한 방전이 발생할 수도 있습니다. 이러한 유형의 정전기 방전(ESD)은 사용자의 신체 또는 의복 등에서 발생하는 방전과 반대 개념이지만, 신체 또는 의복에서 발생하는 방전으로 인한 컴퓨터 오작동과 같은 위험을 초래할 수 있습니다.

본 컴퓨터는 정전기로 인한 손상을 최소화하도록 설계되고 생산되었습니다. 그렇지만, 특정 수위 이상의 정전기는 ESD 위험을 증가시킵니다. 그렇기 때문에 음이온이 발생하는 가전 제품 근처에서 컴퓨터를 사용하는 경우에는 다음 사항에 특별히 주의해야 합니다.

- 음이온이 발생하는 가전 제품에서 나오는 바람에 컴퓨터를 직접 노출시키지 마십시오.
- 컴퓨터와 주변 기기를 음이온이 발생하는 가전 제품에서 가능한 멀리 떨어진 위치에서 설치하십시오.
- 안전하게 정전기가 방전되도록 컴퓨터를 필요할 때마다 접지시키십시오.

참고: 모든 가전 제품이 심각한 정전기를 발생시키지는 않습니다.

컴퓨터 취급에 관한 주의사항

- 디스플레이와 키보드 또는 팜 레스트 사이에 물건(종이 포함)을 두지 마십시오.
- 컴퓨터 화면은 90도를 약간 넘는 각도로 열고 사용하도록 설계되어 있습니다. 컴퓨터 힌지에 손상을 줄 수 있으므로, 화면을 180도 이상으로 열지 마십시오.
- AC 전원 어댑터의 플러그가 연결되어 있는 경우 컴퓨터를 뒤집지 마십시오. 어댑터 플러그가 파손될 수 있습니다.

컴퓨터 운반에 관한 주의사항

- 컴퓨터를 이동하기 전에, 미디어가 제거되었는지, 연결된 장치가 꺼져 있는지, 코드와 케이블이 분리되었는지 확인하십시오.
- LCD가 열려 있는 컴퓨터를 들어 올릴 때는 본체 밑을 잡으십시오. LCD 화면을 잡거나 들어올리지 마십시오.

저장 매체 및 드라이브 취급에 관한 주의사항

- 컴퓨터에 광 드라이브가 장착되어 있는 경우 디스크의 표면이나 트레이의 렌즈를 만지지 마십시오.
- CD, DVD 드라이브의 중앙축에서 찰칵 소리가 나도록 CD 또는 DVD를 삽입한 후 트레이를 닫으십시오.
- 이 컴퓨터에서는 Serial Ultrabay Enhanced와 함께 사용하도록 설계된 광 드라이브만 사용하십시오.

  참고: Serial Ultrabay Enhanced에 9.5mm 두께의 Serial Ultrabay Slim 또는 12.7mm 두께의 Serial Ultrabay Enhanced 장치를 장착할 수 있습니다.

- 하드 디스크 드라이브, 솔리드 스테이트 드라이브 또는 광 드라이브를 장착할 때, 하드웨어에 포함된 지시사항을 따르십시오. 장치를 장착할 때 필요한 부분에만 적당히 힘을 가하십시오.
- 하드 디스크 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 교체할 경우 컴퓨터의 전원을 끄십시오.
- 기본 하드 디스크 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 교체할 경우 드라이브 슬롯의 덮개를 다시 연결하십시오.
- 외장형 착탈식 하드 디스크 또는 광 드라이브를 사용하지 않을 때는 적절한 보관함에 보관하십시오.
- 다음 장치 중 원하는 장치를 장착하기 전에 금속 테이블이나 접지된 금속 물체를 만지십시오. 이 과정을 통해 사용자의 신체에 미치는 정전기의 영향을 줄일 수 있습니다. 정전기는 장치를 손상시킬 수 있습니다.
  - 메모리 모듈
  - 미니 PCI 카드
  - Express 카드
  - CompactFlash
  - 스마트 카드
  - SD 카드, SDHC 카드, SDXC 카드 및 멀티미디어 카드와 같은 메모리 카드

  참고: 위의 모든 장치가 사용자의 컴퓨터에 포함되어 있지는 않습니다.

  이 과정을 통해 사용자의 신체에 미치는 정전기의 영향을 줄일 수 있습니다. 정전기는 장치를 손상시킬 수 있습니다.
- SD 카드와 같은 플래시 미디어 카드로 또는 카드에서 데이터를 전송하는 경우, 전송이 완료될 때까지 컴퓨터를 절전(대기) 모드 또는 최대 절전 모드로 전환하지 마십시오. 이 경우 데이터가 손상될 수도 있습니다.

암호 설정에 관한 주의사항

- 암호를 잊지 않도록 하십시오. 감독자 암호나 하드 디스크 암호를 잊어버린 경우 Lenovo에서는 암호를 삭제할 수 없으므로 시스템 보드, 하드 디스크 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 교체해야 합니다.

지문 인식 장치 사용 시 주의사항

다음과 같은 경우 지문 인식 장치에 손상을 주거나 정상적으로 작동하지 못하도록 할 수 있습니다.

- 딱딱하고 뾰족한 물체로 지문 인식 장치 표면이 긁힌 경우
- 지문 인식 장치 표면이 손톱 또는 딱딱한 물체로 긁힌 경우
- 더러워진 손가락으로 지문 인식 장치를 사용하거나 문지른 경우

다음과 같은 경우 보풀이 없는 부드럽고 마른 천을 사용하여 인식기 표면을 닦으십시오.

- 지문 인식 장치 표면이 더러운 경우
- 지문 인식 장치 표면에 물기가 있는 경우
- 지문 인식 장치가 지문을 등록 또는 인증하지 못하는 경우

컴퓨터 등록

- Lenovo에서 ThinkPad 제품을 등록하려면 http://www.lenovo.com/register로 이동하십시오. 제품을 등록하면 컴퓨터의 분실 및 도난 시에 도움을 받을 수 있습니다. 컴퓨터를 등록함으로써 Lenovo로부터 기술적인 정보와 업그레이드에 관한 도움을 받으실 수 있습니다.

컴퓨터 개조 금지

- 권한 부여된 ThinkPad 수리 기술자만 컴퓨터를 조립 해제하여 수리해야 합니다.
- LCD 화면을 계속 열어 두거나 닫아 두기 위해 래치를 변경하거나 테이프로 붙이지 마십시오.

내장 모뎀 사용에 대한 팁

- 컴퓨터 모뎀은 아날로그 전화 네트워크 또는 PSTN(Public-Switched Telephone Network)만 사용할 수 있습니다. PBX(Private Branch eXchange)나 다른 디지털 전화선에 모뎀을 연결하면 모뎀이 손상될 수 있기 때문에 연결하지 마십시오. 가정에서는 주로 아날로그 전화선이 사용되지만, 호텔이나 업무용 건물에서는 종종 디지털 전화선이 사용됩니다. 만약 사용하고 있는 전화 회선이 어떤 방식인지 확실하지 않다면, 전화국에 문의하십시오.
- 본 컴퓨터에는 이더넷 커넥터와 모뎀 커넥터가 장착되어 있습니다. 장착되어 있는 경우, 전화선 또는 LAN 케이블을 정확한 위치에 연결하십시오.

위험

감전의 위험이 있으므로 전화 케이블을 이더넷 커넥터에 연결하지 마십시오.

컴퓨터 덮개 청소에 관한 주의사항

컴퓨터를 가끔씩 다음과 같은 방법으로 닦아 주십시오.

1. 주방에서 사용하는 세제 혼합액을 준비하십시오.(연마제 또는 산, 알칼리와 같은 강한 화학 성분이 함유된 제품은 피하십시오.) 물에 세제를 5분의 1의 비율로 혼합하여 사용하십시오.
2. 스폰지에 희석한 세제를 적시십시오.
3. 스폰지를 짜서 여분의 세제액을 제거하십시오.
4. 컴퓨터 덮개를 스폰지로 원을 그리며 부드럽게 닦아 내십시오. 이 때 세제액이 흐르지 않도록 주의하십시오.
5. 표면에 묻은 세제를 닦아 내십시오.
6. 흐르는 깨끗한 물에 스폰지를 헹구어 내십시오.
7. 깨끗한 스폰지로 덮개를 다시 닦아 내십시오.
8. 덮개 표면을 건조시키기 위하여 부드러운 마른 천으로 다시 닦아내십시오.
9. 표면이 완전히 건조될 때까지 기다리십시오. 천에서 떨어진 보풀이 있으면 제거하십시오.

컴퓨터 키보드 청소에 관한 주의사항

1. 이소프로필 소독용 알코올을 먼지가 없는 부드러운 천에 묻히십시오.
2. 천으로 각 키의 윗면을 닦으십시오. 키는 하나씩 닦으십시오. 한 번에 여러 개의 키를 닦을 경우 천이 인접한 키 사이에 끼어 손상을 줄 수 있습니다. 이 때, 키 사이로 액체가 흘러 들어가지 않도록 주의하십시오.
3. 건조시키십시오.
4. 키 아래의 부스러기 또는 먼지를 제거하려면 헤어 드라이어의 시원한 바람 또는 솔이 있는 카메라 청소도구(camera blower)를 사용하십시오.

참고: LCD 화면이나 키보드에 클리너를 직접 분사하지 마십시오.

컴퓨터 LCD 청소에 관한 주의사항

1. LCD를 부드럽고 마른 천으로 조심스럽게 닦아 주십시오. 화면에 흠집 같은 표시가 있다면, 컴퓨터 덮개가 외부로부터 눌려졌을 때 트랙포인트 포인팅 스틱 또는 키보드로부터 얼룩이 옮겨진 것일 수도 있습니다.
2. 부드럽고 마른 천으로 얼룩을 닦아 내십시오.
3. 얼룩이 지워지지 않을 경우, 부드러운 천에 물과 이소프로필 알코올을 1대 1의 비율로 혼합하여 적시십시오.
4. 천을 꼭 짜십시오.

5. LCD를 다시 한 번 닦으십시오. 이 때 컴퓨터에 액체가 흐르지 않도록 주의하십시오.
6. LCD 화면의 물기를 완전히 건조시킨 후 LCD를 닫으십시오.

제 10 장 컴퓨터 문제 해결

컴퓨터에 문제가 생겼을 때 해결 방법을 제시합니다.

- "진단 프로그램" 197페이지
- "문제 해결" 197페이지

진단 프로그램

컴퓨터에 문제가 발생하면 다음 절차를 따라 문제를 해결하십시오.

Lenovo ThinkVantage Toolbox 사용

컴퓨터가 올바르게 작동하지 않으면 컴퓨터 구성 요소를 Lenovo ThinkVantage Toolbox로 검사하여 문제를 진단할 수도 있습니다.

이 프로그램을 실행하려면 다음과 같이 하십시오.

Windows 7의 경우

1. **시작**을 클릭하십시오.
2. 포인터를 **제어판**, **시스템 및 보안**, **Lenovo – 시스템 상태 및 진단**으로 이동합니다.

Windows Vista 및 Windows XP의 경우:

1. **시작**을 클릭하십시오.
2. 포인터를 **모든 프로그램**, **ThinkVantage**, **Lenovo ThinkVantage Toolbox**로 이동합니다.

Lenovo ThinkVantage Toolbox가 설치되어 있지 않을 경우, http://web.lenovothinkvantagetoolbox.com/으로 이동하여 **Lenovo ThinkVantage Toolbox 다운로드**를 클릭하고 화면의 지시사항을 따르십시오.

이 프로그램에 대한 자세한 정보는 프로그램의 도움말을 참고하십시오.

일부 테스트는 10분 이상의 시간이 소요될 수 있습니다. 테스트를 수행하기 전에 전체 테스트를 실행할 수 있는 충분한 시간이 있는지 확인하고 실행 중인 테스트는 중단하지 마십시오. 고객 지원 센터에 문의하기 전에 테스트 결과를 인쇄하여 서비스 요원에게 제공하면 보다 빠르게 컴퓨터를 서비스받을 수 있습니다.

문제 해결

컴퓨터에 오류가 발생하면 일반적으로 메시지 또는 오류 코드가 나타나거나 컴퓨터를 켤 때 경고음이 울립니다. 문제를 수정하려면 먼저 왼쪽에서 해당 오류의 설명을 참고하여 문제 해결 과정의 설명을 클릭하십시오.

다음 섹션에 소개된 특징이나 옵션이 컴퓨터에 있는지 확인하려면 온라인 도움말이나 컴퓨터와 함께 제공된 설명서를 참고하십시오.

컴퓨터가 응답하지 않는 경우

본 지시사항을 인쇄하여 차후에 참고할 수 있도록 보관하십시오.

컴퓨터가 전혀 응답하지 않는 경우(UltraNav 포인팅 장치 또는 키보드가 작동하지 않음) 다음 단계를 따르십시오.

1. 시스템이 꺼질 때까지 전원 버튼을 누르십시오. 컴퓨터가 꺼진 후, 전원 버튼을 눌러 다시 시작하십시오. 시스템이 켜지지 않을 경우, 2 단계로 가십시오.

   참고: 컴퓨터를 다시 설정하기 위해 배터리 및 AC 전원을 제거하지 마십시오.

2. 시스템이 꺼져 있는 동안, 컴퓨터에서 모든 전원 소스(배터리 및 AC 전원)를 제거하십시오. 10초 동안 전원 버튼을 누르십시오. 컴퓨터에 배터리를 장착하지 않은 상태로 AC 전원을 연결하십시오. 컴퓨터가 계속 켜지지 않을 경우, 3 단계로 가십시오.

   참고: 컴퓨터가 시작되어 Windows로 들어가면 정상적인 시스템 종료 과정을 사용하여 컴퓨터를 끄십시오. 일단 시스템이 꺼지면 배터리를 장착하고, 컴퓨터를 다시 시작하십시오. 배터리를 다시 장착한 상태로 컴퓨터가 시작되지 않으면 배터리를 제거하고 다시 2 단계로 가십시오. AC 전원으로는 시작이 가능하지만 배터리 장착 시에는 시작되지 않을 경우, 고객 지원 센터로 문의하십시오.

3. 시스템이 꺼져 있는 동안, 컴퓨터에서 모든 전원 소스(배터리 및 AC 전원)를 제거하십시오. 컴퓨터에 연결된 모든 외장 장치(키보드, 마우스, 프린터, 스캐너 등)를 제거하십시오. 2 단계를 반복하십시오. 2 단계의 조치가 효과가 없다면 4 단계로 가십시오.

   참고: 다음 단계는 컴퓨터에서 정전기에 민감한 장치를 제거하는 것에 관련된 사항입니다. 컴퓨터에 연결된 모든 전원을 제거하는 방법을 숙지하고 있는 경우에는 전원을 제거하십시오. 장치를 제거하는데 익숙치 않거나 방법을 잘 모르는 경우에는 고객 지원 센터로 문의하십시오.

4. 컴퓨터가 꺼져 있는 동안, 전원과 외장 하드웨어 모두를 제거하십시오. 메모리 모듈 제거 및 다시 장착 방법에 관해서는 "메모리 교체" 119페이지를 참고하십시오. 컴퓨터에 추가된 메모리를 제거하십시오. 추가 메모리 모듈을 제거하고 원래 메모리 모듈을 다시 장착한 다음 2단계를 반복하십시오. 컴퓨터가 여전히 켜지지 않는 경우, 컴퓨터와 함께 제공되는 사용 설명서의 고객 교체 가능 유닛을 참고하십시오.

컴퓨터가 여전히 시작되지 않을 경우, 고객 지원 센터로 문의하십시오.

키보드에 액체를 흘린 경우

휴대용 컴퓨터를 사용하다 보면 키보드에 액체를 흘릴 가능성이 큽니다. 대부분 액체는 전도성이 있으므로 키보드에 흘린 액체는 잠재적으로 컴퓨터에 영구적인 손상을 줄 수 있는 전기적 단락을 일으킬 수 있습니다.

컴퓨터에 액체를 흘린 경우

주의: 사용자와 AC 전원 어댑터(사용 중인 경우) 사이에 전기 단락을 발생시킬 수 있는 액체가 없는지 확인하십시오. 컴퓨터 전원을 즉시 끄면 데이터나 작업 부분은 손실될 수 있으나 컴퓨터 전원을 켜 놓은 상태로 두면 컴퓨터를 사용할 수 없게 될 수도 있습니다.

1. 즉시 조심스럽게 AC 전원 어댑터 플러그를 빼십시오.
2. 컴퓨터 전원을 즉시 끄십시오. 컴퓨터 전원이 꺼지지 않은 경우 배터리를 제거하십시오. 컴퓨터의 전류를 빨리 차단할수록 전기 단락으로 인한 손상을 줄일 수 있습니다.
3. 컴퓨터 전원을 켜기 전에 액체가 모두 건조될 때까지 기다리십시오.

참고: 키보드의 교체를 원한다면 새 키보드를 구입할 수 있습니다.

오류 코드 또는 메시지가 있는 경우

- **오류 코드 및 메시지**: 0176: 시스템 보안 – 시스템이 변경되었습니다.

  원인 및 해결 방법: 이 메시지는 Security Chip을 제거한 후 다시 설치하거나 새로운 Security Chip을 설치하는 경우에 나타납니다. 오류를 제거하려면 ThinkPad Setup을 실행하십시오. 문제가 해결되지 않으면, 컴퓨터를 서비스받으십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 0177: 잘못된 SVP 데이터, POST 작업 중지

  원인 및 해결 방법: EEPROM에서 감독자 암호의 Checksum이 올바르지 않습니다. 시스템 보드를 교체해야 합니다. 컴퓨터를 서비스받으십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 0182: EEPROM에서 보안 설정의 CRC가 잘못되었습니다. ThinkPad Setup을 실행하십시오.

  원인 및 해결 방법: EEPROM에서 보안 설정의 Checksum이 올바르지 않습니다. ThinkPad Setup을 실행하여 보안 설정을 확인하십시오. 시스템을 다시 시작하려면 F10을 누른 다음 Enter를 누르십시오. 여전히 문제가 지속되면 서비스받으십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 0183: EFI 변수에서 보안 설정의 CRC가 잘못되었습니다. ThinkPad Setup을 실행하십시오.

  원인 및 해결 방법: EFI 변수에서 보안 설정의 Checksum이 올바르지 않습니다. ThinkPad Setup을 실행하여 보안 설정을 확인하십시오. 시스템을 다시 시작하려면 F10을 누른 다음 Enter를 누르십시오. 여전히 문제가 지속되면 서비스받으십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 0187: EAIA 데이터 액세스 오류

  원인 및 해결 방법: EEPROM에 액세스하지 못했습니다. 컴퓨터를 서비스받으십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 0188: 유효하지 않은 RFID 일련 번호 정보 영역

  원인 및 해결 방법: EEPROM Checksum(block # 0 및 1)이 올바르지 않습니다. 시스템 보드를 교체하고 제품 일련 번호를 재설치해야 합니다. 컴퓨터를 서비스받으십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 0189: 유효하지 않은 RFID 구성 정보 영역

  원인 및 해결 방법: EEPROM Checksum(block # 4 및 5)이 올바르지 않습니다. 시스템 보드를 교체하고 UUID를 다시 설치해야 합니다. 컴퓨터를 서비스받으십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 0190: 배터리 부족 오류

  원인 및 해결 방법: 배터리가 부족하므로 컴퓨터의 전원이 꺼집니다. AC 전원 어댑터를 연결하여 배터리를 충전하거나 충전된 배터리로 교체하십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 0191: 시스템 보안 - 유효하지 않은 원격 변경이 요청되었습니다.

  원인 및 해결 방법: 시스템 구성 변경에 실패했습니다. 작동을 확인하고, 다시 시도하십시오. 오류를 제거하려면 ThinkPad Setup을 실행하십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 0192: 시스템 보안 - 내장 보안 하드웨어 변경이 감지되었습니다.

  원인 및 해결 방법: Security Chip이 교체되었습니다. 컴퓨터를 서비스받으십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 0199: 시스템 보안 - 보안 암호 다시 시도 횟수가 초과되었습니다.

  원인 및 해결 방법: 이 오류 메시지는 잘못된 감독자 암호가 네 번 이상 입력되었을 경우에 나타납니다. 관리자 암호를 확인하고 다시 시도하십시오. 오류를 제거하려면 ThinkPad Setup을 실행하십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 0251: 시스템 CMOS checksum 불량 - 기본 구성이 사용됨

  원인 및 해결 방법: 시스템 CMOS가 응용프로그램에 의해 손상되었을 수 있습니다. 컴퓨터는 기본 설정값을 사용합니다. "ThinkPad Setup" 171페이지을 실행하여 설정을 다시 구성하십시오. 계속 같은 오류 코드가 표시되면 컴퓨터를 서비스받으십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 0253: EFI 변수 블록 데이터가 손상되었습니다.

  원인 및 해결 방법: 시스템 EFI 변수 블록 데이터가 손상되었을 수 있습니다.

  1. F1을 눌러 ThinkPad Setup을 실행하십시오.
  2. F9를 누르고 Enter를 눌러 기본 설정을 로드하십시오.
  3. F10을 누르고 Enter를 눌러 시스템을 다시 시작하십시오.

  여전히 문제가 지속되면 서비스받으십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 0271: 날짜 및 시간 설정을 확인하십시오.

  원인 및 해결 방법: 날짜와 시간이 컴퓨터에 설정되어 있지 않습니다. "ThinkPad Setup" 171페이지를 이용하여 날짜와 시간을 설정하십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 1802: 인가받지 않은 네트워크 카드가 장착되어 있음 - 전원을 끄고 해당 네트워크 카드를 제거하십시오.

  원인 및 해결 방법: 본 컴퓨터에서는 미니 PCI Express 네트워크 카드를 지원하지 않습니다. 카드를 제거하십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 1820: 두 개 이상의 외장 지문 인식 장치가 연결되어 있습니다. 기본 운영 체제 내에서 설치한 인식 장치 이외의 모든 장치의 전원을 끄고 제거하십시오.
- **원인 및 해결 방법**: 기본 운영 체제 내에서 설치한 인식 장치 이외의 모든 장치의 전원을 끄고 제거하십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 2000: ThinkVantage Active Protection 센서 진단에 실패했습니다.
- **원인 및 해결 방법**: ThinkVantage Active Protection 센서가 올바르게 작동하지 않습니다. 컴퓨터를 서비스받으십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 2100: HDD0(기본 HDD)의 감지 오류

  원인 및 해결 방법: 하드 디스크가 작동하지 않습니다. 하드 디스크를 서비스받으십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 2101: HDD1(Ultrabay HDD)의 감지 오류

  원인 및 해결 방법: 하드 디스크가 작동하지 않습니다. 하드 디스크를 서비스받으십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 2102: HDD2(미니 SATA)의 감지 오류

  원인 및 해결 방법: 미니 SATA 장치가 작동하지 않습니다. 미니 SATA 장치를 서비스받으십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 2110: HDD0(기본 HDD)의 읽기 오류

  원인 및 해결 방법: 하드 디스크가 작동하지 않습니다. 하드 디스크를 서비스받으십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 2111: HDD1(Ultrabay HDD)의 읽기 오류

  원인 및 해결 방법: 하드 디스크가 작동하지 않습니다. 하드 디스크를 서비스받으십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 2112: HDD2(미니 SATA)의 읽기 오류

  원인 및 해결 방법: 미니 SATA 장치가 작동하지 않습니다. 미니 SATA 장치를 서비스받으십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 2200: 컴퓨터 유형 및 일련 번호가 잘못되었습니다.
- **원인 및 해결 방법**: 컴퓨터 유형 및 일련 번호가 잘못되었습니다. 컴퓨터를 서비스받으십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 2201: 컴퓨터 UUID가 잘못되었습니다.
- **원인 및 해결 방법**: 컴퓨터 UUID가 잘못되었습니다. 컴퓨터를 서비스받으십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 시동 암호 프롬프트

  원인 및 해결 방법: 시동 암호 또는 감독자 암호가 설정되어 있습니다. 컴퓨터를 사용하려면 암호를 입력한 후 Enter를 누르십시오("암호 사용" 85페이지 참조). 시동 암호가 승인되지 않는다면, 관리자 암호가 설정되어 있는 경우일 수 있습니다. 관리자 암호를 입력하고 Enter를 누르십시오. 여전히 같은 오류 메시지가 나타나면 서비스받으십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 하드 디스크 암호 프롬프트

원인 및 해결 방법: 하드 디스크 암호가 설정되어 있습니다. 컴퓨터를 사용하려면 암호를 입력한 후 Enter를 누르십시오("하드 디스크 암호" 87페이지 참조).

- **오류 코드 및 메시지**: 최대 절전 모드 오류

  원인 및 해결 방법: 컴퓨터가 최대 절전 모드로 전환할 때의 시스템 구성과 최대 절전 모드로부터 복귀할 때의 시스템 구성 간에 차이가 발생하여, 컴퓨터가 정상 작동 모드로 복귀할 수 없습니다.

  – 최대 절전 모드로 들어가기 전의 시스템 구성으로 컴퓨터를 복원하십시오.

  – 메모리 크기가 변경되었다면 최대 절전 모드 파일을 다시 작성하십시오.

- **오류 코드 및 메시지**: 냉각팬 오류

  원인 및 해결 방법: 냉각팬이 작동하지 않습니다. 컴퓨터를 서비스받으십시오.

오류 코드 또는 메시지가 없는 경우

- **증상**: 화면에 아무 것도 나타나지 않음

  원인 및 해결 방법: 모든 시스템 타이머(예: LCD 끄기 타이머 또는 공백 타이머)를 사용 불가능으로 설정할 수 있습니다.

  1. "Power Manager" 22페이지를 시작하십시오.
  2. **전원 관리 옵션** 탭(Windows XP에서는 **전원 구성표**)을 클릭한 후 미리 정의된 전원 관리 옵션(Windows XP에서는 **전원 구성표**)에서 **최대 성능**을 선택하십시오.

- **증상**: 컴퓨터의 전원을 켰을 때 화면에 아무 것도 나타나지 않고 경고음도 없음

  참고: 경고음이 울렸는지 확실하지 않다면, 전원 스위치를 4초 이상 눌러 컴퓨터를 끄십시오. 그런 다음 컴퓨터를 켜고 다시 들어보십시오.

  원인 및 해결 방법: 다음 사항을 확인하십시오.

  – 배터리가 올바르게 설치되었는지 확인하십시오.

  – AC 전원 어댑터가 컴퓨터에 연결되어 있고 전원 코드는 작동 중인 전기 콘센트에 연결되어 있는지 확인하십시오.

  – 컴퓨터의 전원을 켜 보십시오. (확인을 위해 다시 한 번 전원 버튼을 켜 보십시오.)

  시동 암호가 설정되어 있는 경우에는 다음과 같이 하십시오.

  – 시동 암호용 프롬프트를 표시하려면 아무 키나 누르십시오. 화면의 밝기 레벨이 낮으면 Fn+Home을 눌러 높이십시오.

  – 올바른 암호를 입력하고 Enter를 누르십시오("시동 암호" 86페이지 참고).

  위의 사항들을 모두 확인한 후에도 문제가 지속된다면, 컴퓨터를 서비스받으십시오.

- **증상**: 컴퓨터의 전원을 켰을 때 텅 빈 화면에 흰색 커서만 나타남

  원인 및 해결 방법: 파티션 소프트웨어를 사용하여 하드 디스크 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 파티션을 수정한 경우 파티션에 대한 정보 또는 마스터 시동 기록이 손상되었을 가능성이 있습니다.

  1. 컴퓨터의 전원을 끈 후, 다시 켜십시오.
  2. 여전히 화면에 커서만 나타나는 경우, 다음과 같이 하십시오.

     – 파티션 소프트웨어를 사용한 경우, 해당 소프트웨어를 사용하여 하드 디스크 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브에 대한 파티션을 검사하고 필요에 따라 파티션을 복구하십시오.

     – Rescue and Recovery 작업 공간 또는 복구 디스크를 사용하여 시스템을 공장에서 출시된 상태로 복원하십시오. 시스템을 공장에서 출시된 상태로 복원하는 방법에 관한 자세한 정보는 "복구 미디어 작성 및 사용" 99페이지을 참고하십시오.

     문제가 지속되면 컴퓨터를 서비스받으십시오.

- **증상**: 컴퓨터 전원이 켜져 있는데도 화면에 아무 것도 나타나지 않음

  원인 및 해결 방법: 화면 보호기나 절전 모드로 전환된 상태일 수 있습니다. 다음과 같이 하십시오.

  – 화면 보호기를 종료하려면 TrackPoint 또는 터치 패드를 터치하거나 아무 키나 누르십시오.

  – 절전(대기) 모드 또는 최대 절전 모드에서 정상 작동 상태로 복귀하려면 전원 스위치를 누르십시오.

오류 경고음

표 11. 오류 경고음

증상	원인 및 해결 방법
짧게 한 번 울리고 일시정지한 다음 짧게 세 번 울리고 일시정지한 다음 좀 더 짧게 세 번 울리고 한 번 짧게 울리는 경고음	메모리 모듈이 올바로 설치되었는지 확인하십시오. 올바르게 설치되었으나 경고음이 자꾸 울리면 컴퓨터를 서비스받으십시오.
한 번 길게 두 번 짧게 울리는 경고음	비디오 기능에 문제가 있습니다. 컴퓨터를 서비스받으십시오.
네 번 짧게 울리는 경고음 네 주기	Security Chip에 문제가 있습니다. 컴퓨터를 서비스받으십시오.
다섯 번 울리는 경고음	시스템 보드에 문제가 있습니다. 컴퓨터를 서비스받으십시오.

메모리 문제

본 지시사항을 인쇄하여 차후에 참고할 수 있도록 보관하십시오.

메모리가 올바르게 작동하지 않을 경우, 다음 항목을 확인하십시오.

1. 컴퓨터에 메모리가 올바르게 장착되어 있는지 확인하십시오.

   컴퓨터를 테스트하기 위해 공장 출하 시 설치된 메모리를 제외한 추가 설치된 모든 메모리를 제거한 후, 한번에 하나씩 메모리를 다시 설치하여 제대로 연결되는지 확인하십시오. 메모리 제거 및 다시 설치에 관한 사항은 "메모리 교체" 119페이지를 참고하십시오.

2. 컴퓨터 시동 중에 나타나는 오류 메시지를 확인하십시오.

   POST(Power-On Self-Test) "오류 코드 또는 메시지가 있는 경우" 198페이지의 해당 조치사항을 따르십시오.

3. 모델에 설치된 시스템 BIOS(UEF BIOSI)가 최신 버전인지 확인하십시오.

4. 메모리 최대 크기 및 메모리 속도를 포함한 올바른 메모리의 구성 및 호환성을 확인하십시오.

   자세한 정보는 "메모리 교체" 119페이지의 지시사항을 참고하십시오.

5. "Lenovo ThinkVantage Toolbox" 197페이지를 실행하십시오.

모뎀 및 네트워킹 문제

다음은 일반적인 모뎀 및 네트워킹 문제입니다.

모뎀 문제

- **증상**: 내장 모뎀으로 모뎀 응용프로그램을 사용할 수 없음

  원인 및 해결 방법: 장치 관리자를 열어 다음과 같이 내장 모뎀 포트가 사용 가능 상태로 설정되어 있는지 확인하십시오.

  Windows 7 및 Windows Vista의 경우

  1. **시작**을 클릭하십시오.
  2. **제어판** → **하드웨어 및 소리**를 클릭하십시오.

3. **장치 관리자**를 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오.
4. **모뎀**을 더블 클릭하십시오.
5. 장치를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **사용**을 클릭하십시오.

Windows XP의 경우

1. **시작** ➔ **제어판**을 클릭하십시오.
2. **성능 및 유지 관리**를 클릭하고 **시스템**을 클릭하십시오.
3. **하드웨어** 탭을 클릭하고 **장치 관리자** 버튼을 클릭하십시오.
4. **모뎀**을 더블 클릭하십시오.
5. 장치를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **사용**을 클릭하십시오.

모뎀이 올바르게 작동한다면, 다음과 같이 모뎀을 설정 하십시오.

Windows 7 및 Windows Vista의 경우

1. **시작**을 클릭하십시오.
2. **제어판** ➔ **하드웨어 및 소리**를 클릭하십시오.
3. **전화 및 모뎀 옵션**을 클릭하십시오.
4. **모뎀** 탭을 클릭하십시오. 컴퓨터에 장착된 모뎀명이 표시되어 나타납니다.
5. **속성**을 클릭하십시오.
6. **설정 변경** 버튼을 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오.
7. **모뎀** 탭을 클릭하십시오.
8. **발신음 확인 후 전화걸기**의 선택 표시를 지우십시오.
9. **고급** 탭을 클릭하십시오.
10. **기본 설정 변경** 버튼을 클릭하십시오.
11. 데이터 프로토콜에서, **사용 안 함**을 선택하십시오.
12. 압축에서 **사용 안 함**을 선택하십시오.
13. **확인**을 클릭하여 창을 닫으십시오.
14. **확인**을 클릭하여 창을 닫으십시오.
15. **전화 걸기 규칙** 탭을 클릭하십시오.
16. **편집** 버튼을 클릭하십시오.
17. 각 입력란에 필요한 항목을 입력하고 **톤 방식** 또는 **펄스 방식** 중 하나를 클릭하십시오.
18. **확인**을 클릭하여 창을 닫으십시오.
19. **확인**을 클릭하여 창을 닫으십시오.

Windows XP의 경우

1. **시작**을 클릭하십시오.
2. **제어판** ➔ **프린터 및 기타 하드웨어**를 클릭하십시오.
3. **전화 및 모뎀 옵션**을 클릭하십시오.
4. **모뎀** 탭을 클릭하십시오. 컴퓨터에 장착된 모뎀명이 표시되어 나타납니다.
5. **속성**을 클릭하십시오.
6. **모뎀** 탭을 클릭하십시오.
7. **발신음 확인 후 전화걸기**의 선택 표시를 지우십시오.
8. **고급** 탭을 클릭하십시오.

9. **기본 설정 변경** 버튼을 클릭하십시오.
10. 데이터 프로토콜에서, **사용 안 함**을 선택하십시오.
11. 압축에서 **사용 안 함**을 선택하십시오.
12. **확인**을 클릭하여 창을 닫으십시오.
13. **확인**을 클릭하여 창을 닫으십시오.
14. **전화 걸기 규칙** 탭을 클릭하십시오.
15. **편집** 버튼을 클릭하십시오.
16. 각 입력란에 필요한 항목을 입력하고 **톤 방식** 또는 **펄스 방식** 중 하나를 클릭하십시오.
17. **확인**을 클릭하여 창을 닫으십시오.
18. **확인**을 클릭하여 창을 닫으십시오.

다시 한 번 모뎀 응용프로그램을 실행하십시오.

- **증상**: Modem on Hold(MoH) 기능이 작동하지 않음

  원인 및 해결 방법: 통화 대기 및 발신자 식별 기능을 가진 전화 사용은 각 나라와 지역에 따라 다르게 설정됩니다.

  MoH 기능과 호환 가능한 ISP 액세스 포인트에 연결하십시오. 이 기능의 사용 가능 여부에 관해서는 ISP에 문의하십시오.

  이 기능을 사용하려면, 전화를 하기 전에 MoH 응용프로그램을 시작하십시오.

  작업 표시줄에 MoH 응용프로그램의 아이콘이 없는 경우, 다음과 같이 응용프로그램을 시작하십시오.

  1. **시작**을 클릭하십시오.
  2. **모든 프로그램 → NetWaiting → NetWaiting**을 클릭하십시오.

  작업 표시줄에 응용프로그램 아이콘이 있는 경우, 이 기능이 설정되어 있는지 다음과 같이 확인하십시오.

  1. 작업 표시줄의 MoH 아이콘에 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하십시오.
  2. **설정**을 선택하십시오.
  3. **들어오는 모든 호출을 차단하고 사용자에게 묻기** 또는 **들어오는 모든 호출 승인** 선택란이 선택되어 있는지 확인하십시오.
  4. **확인**을 클릭하여 창을 닫으십시오.

  자세한 정보를 보려면 작업 표시줄의 MoH 아이콘을 더블 클릭하여 **Netwaiting** 창을 연 후 **?** 표시를 클릭하십시오.

  현재까지 MoH 기능은 미국과 캐나다에서만 검증되었습니다. 그 외의 국가에서는 정확하게 작동하지 않을 수도 있습니다.

  참고: 컴퓨터가 Windows 7 모델인 경우, 작업 표시줄에서 **숨겨진 아이콘 표시**를 클릭하십시오. MoH 아이콘이 표시됩니다.

- **증상**: Fast Connect 기능을 사용할 때 ISP 연결이 오래 걸리거나 Fast Connect 기능이 사용 가능 상태로 설정되었을 때 연결 속도가 느림

  원인 및 해결 방법: Fast Connect 기능은 이전 전화의 전화선 상태를 기억합니다. 같은 장소에서 동일한 전화 번호로 전화를 걸면 올바르게 작동합니다. 하지만 다른 장소에서 같은 전화 번호로 전화를 걸면 연결하는 데 시간이 오래 걸리거나 연결 속도가 느려집니다. 이런 증상을 피하려면 다른 장소에서는 동일한 전화 번호로 전화를 걸 때 이 기능을 사용 불가능 상태로 설정하십시오.

  이 기능을 해제하려면 다음과 같이 하십시오.

  Windows 7 및 Windows Vista의 경우

  1. **시작**을 클릭하십시오.
  2. **제어판 → 하드웨어 및 소리**를 클릭하십시오.
  3. **전화 및 모뎀 옵션**을 클릭하십시오.

4. **모뎀** 탭을 클릭하십시오. 컴퓨터에 장착된 모뎀명이 표시되어 나타납니다.
5. **속성**을 클릭하십시오.
6. **설정 변경** 버튼을 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오.
7. **고급** 탭을 선택하십시오.
8. **기타 초기화 명령:** 란에 **+PQC=3**을 입력하십시오.
9. **확인**을 클릭하여 창을 닫으십시오.

Windows XP의 경우

1. **시작**을 클릭하십시오.
2. **제어판 → 프린터 및 기타 하드웨어**를 클릭하십시오.
3. **전화 및 모뎀 옵션**을 클릭하십시오.
4. **모뎀** 탭을 클릭하십시오. 컴퓨터에 장착된 모뎀명이 표시되어 나타납니다.
5. **속성**을 클릭하십시오.
6. **고급** 탭을 선택하십시오.
7. **기타 초기화 명령:** 란에 **+PQC=3**을 입력하십시오.
8. **확인**을 클릭하여 창을 닫으십시오.

이더넷 문제

- **증상:** 컴퓨터가 네트워크에 접속되지 않음

  원인 및 해결 방법: 다음 사항을 확인하십시오.

  – 케이블이 정확하게 설치되어 있어야 합니다.

    네트워크 케이블은 컴퓨터의 이더넷 커넥터와 허브의 RJ45 커넥터에 연결되어 있어야 합니다. 컴퓨터에서 허브까지의 최대 거리는 100m입니다. 케이블이 올바르게 연결되어 있고 허용 거리 이내에 있는 데도 문제가 지속되면 다른 케이블을 사용하여 보십시오.

  – 올바른 장치 드라이버를 사용하십시오.

    Windows 7 및 Windows Vista의 경우

    1. **시작**을 클릭하고 **제어판**을 클릭하십시오.
    2. **하드웨어 및 소리**를 클릭하십시오.
    3. **장치 관리자**를 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오.
    4. **!** 표시가 네트워크 어댑터의 어댑터 이름 왼쪽에 있으면, 올바른 드라이버를 사용하지 않거나 드라이버를 사용할 수 없는 경우입니다. 드라이버를 업데이트하려면 강조표시된 어댑터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
    5. **드라이버 소프트웨어 업데이트**를 클릭한 후 화면의 지시사항을 따르십시오.

    Windows XP의 경우

    1. **시작**을 클릭하고 **제어판**을 클릭하십시오.
    2. **성능 및 유지 관리**를 클릭하고 **시스템**을 클릭하십시오.
    3. **하드웨어**탭을 클릭하고 **장치 관리자**버튼을 클릭하십시오.
    4. **x**가 네트워크 어댑터 아래의 어댑터 이름 왼쪽에 있을 경우 올바르지 않은 드라이버를 사용하거나 드라이버가 사용 불가능 상태입니다. 드라이버를 업데이트하려면 강조표시된 어댑터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
    5. **속성**을 클릭하십시오. 속성 창이 나타납니다.
    6. **드라이버** 탭을 클릭하십시오.

7. **드라이버 업데이트** 버튼을 클릭하십시오. 하드웨어 업데이트 마법사 창이 나타납니다. 화면의 지시사항을 따르십시오.

– 스위치 포트와 어댑터에 대한 Duplex 설정이 동일하게 되어있어야 합니다.

만약 네트워크 어댑터의 설정이 Full Duplex라면, 스위치 포트의 설정도 역시 Full Duplex로 바꾸어야 합니다. Duplex 설정이 잘못되어 있으면 시스템의 성능을 저하시킬 수 있으며, 데이터의 손실이 발생하거나, 연결이 끊길 수도 있습니다.

– 네트워크 환경에 적합한 네트워크 소프트웨어를 설치했는지 확인하십시오.

LAN 관리자에게 필요한 소프트웨어를 문의하십시오.

- **증상**: 특별한 이유 없이 어댑터가 작동하지 않음

  원인 및 해결 방법: 네트워크 드라이버 파일이 손상되거나 손실되었을 수 있습니다. 먼저 수행한 문제 해결 과정에서 올바른 장치 드라이버가 설치되었는지 확인하기 위해 해당 문제에 관한 "원인 및 해결 방법"을 참고하여 드라이버를 업데이트하십시오.

- **증상**: 컴퓨터가 Gigabit 이더넷 모델이고 1000Mbps의 속도를 사용하는 경우, 접속이 되지 않거나 오류가 발생함

  원인 및 해결 방법:

  – 카테고리 5용 케이블을 사용하고 있고, 네트워크 케이블이 올바르게 연결되어 있는지 확인하십시오.

  – 1000 BASE-T 허브/스위치에 연결되어 있는지 확인하십시오(1000 BASE-X는 안 됨).

- **증상**: WOL(Wake on LAN) 기능이 작동하지 않음

  원인 및 해결 방법:

  – "ThinkPad Setup" 171페이지에서 WOL이 사용 가능 상태로 설정되어 있는지 확인하십시오.

  – Enabled로 설정이 되어 있는 경우에는 네트워크 관리자에게 필요한 사항을 문의하십시오.

- **증상**: 컴퓨터가 Gigabit 이더넷 모델이지만, 1000Mbps의 속도로 네트워크에 연결할 수 없고 대신에 100Mbps의 속도로 연결됨

  원인 및 해결 방법:

  – 다른 케이블을 사용해 보십시오.

  – 링크된 컴퓨터가 auto-negotiate로 설정되어 있는지 확인하십시오.

  – 스위치가 802.3ab와 호환되는지 확인하십시오(구리선 전송 방식).

무선 LAN 문제

- **증상**: 내장 무선 네트워크 카드를 사용하여 연결할 수 없음

  원인 및 해결 방법: 최신 버전의 무선 LAN 드라이버가 설치되었는지 확인하십시오. 웹 사이트를 확인하고 Access Connections가 지원하는 드라이버 버전이 README 파일에 기록된 최신 버전인지 확인하십시오.

  컴퓨터가 무선 액세스 포인트 범위 내에 있는지 확인하십시오.

  작업 표시줄에 있는 Access Connections 아이콘을 더블 클릭하여 무선 라디오를 사용 가능하도록 하십시오.

  참고: 컴퓨터가 Windows 7 모델인 경우 시스템 트레이에 Access Connections 상태 아이콘 및 무선 상태 아이콘을 표시하려면 Access Connections 온라인 도움말을 참고하십시오.

  네트워크 이름(SSID)과 암호화 설정을 확인하십시오. Access Connections에서는 대소문자를 구분합니다.

무선 WAN 문제

- **오류 코드 및 메시지**: Unauthorized WAN card is plugged in - Power off and remove the WAN card.(인가받지 않은 WAN 카드가 장착되어 있음 - 전원을 끄고 WAN 카드를 제거하십시오.)

원인 및 해결 방법: 본 컴퓨터에서는 WAN 카드를 지원하지 않습니다. 카드를 제거하십시오.

참고: 컴퓨터에 따라 무선 WAN이 없는 모델도 있습니다.

Bluetooth 문제

Windows 7 및 Windows Vista

- **증상**: 헤드셋 프로파일 또는 AV 프로파일을 사용하는 헤드셋/헤드폰이 연결되어 있으나 *Bluetooth* 헤드셋/헤드폰에서 소리가 나지 않고 로컬 스피커에서 소리가 나옴

  원인 및 해결 방법: 다음 지시사항을 따르십시오.

  1. Windows Media Player와 같은 사운드 장치를 사용하는 응용프로그램을 종료하십시오.
  2. **시작 → 제어판**을 클릭하여 제어판을 여십시오.
  3. **하드웨어 및 소리 → 소리**를 클릭하십시오.
  4. **재생** 탭을 선택하십시오.
  5. 헤드셋 프로파일을 사용하는 경우, ***Bluetooth* 핸즈 프리 오디오**를 선택하고 **기본값으로 설정** 버튼을 클릭하십시오. AV 프로파일을 사용하는 경우, **스테레오 오디오**를 선택하고 **기본값으로 설정** 버튼을 클릭하십시오.
  6. **확인**을 클릭하여 소리 창을 닫으십시오.

- **증상**: Windows 7 및 Windows Vista에서 전송된 PIM(Personal Information Manager) 항목이 기타 *Bluetooth* 사용 가능 장치의 주소록으로 정확하게 수신되지 못함

  원인 및 해결 방법: Windows 7 및 Windows Vista는 PIM 항목을 XML 형식으로 보내지만, 대부분의 *Bluetooth* 사용 가능 장치는 vCard 형식으로 PIM 항목을 처리합니다. 다른 *Bluetooth* 사용 가능 장치가 *Bluetooth*를 통해 파일을 수신할 수 있는 경우, Windows 7 및 Windows Vista에서 전송된 PIM 항목은 확장자가 .contact인 파일로 저장될 수 있습니다.

Windows XP의 경우

참고: Microsoft 표준 *Bluetooth* 기능을 사용하고 있는 경우, 다음과 같이 *Bluetooth* 기능의 사용법에 관한 정보를 얻을 수 있습니다.

1. Fn+F5를 눌러 *Bluetooth*를 켜십시오.
2. **시작 → 제어판**을 클릭하십시오.
3. **프린터 및 기타 하드웨어**를 클릭하십시오.
4. ***Bluetooth* 장치**를 클릭하십시오.
5. **옵션** 탭을 클릭하십시오.
6. ***Bluetooth* 설정에 대해 알아보기**를 클릭하십시오.

참고: ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software를 사용 중인 경우, 다음 지시사항을 참고하십시오.

참고: 항상 연결 상태를 점검하고 다른 *Bluetooth* 사용 가능 장치에서 사용자가 연결하고자 하는 장치를 검색하는 것은 아닌지 확인하십시오. 동시 검색은 *Bluetooth* 연결에서 사용할 수 없습니다.

- **증상**: *Bluetooth* 사용 가능 장치를 검색하기 위해 내 *Bluetooth* 환경에서 범위 내의 장치 보기를 클릭했으나 찾을 수 없음

  원인 및 해결 방법: 연결하려고 하는 장치가 *Bluetooth* 연결이 가능하도록 설정되어 있는지 확인하십시오.

  위의 사항을 확인한 후, *Bluetooth* 전원을 끈 다음 다시 켜거나, 컴퓨터를 다시 시작하십시오. 연결하려고 하는 장치를 다시 찾아 보십시오.

참고: ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software를 사용 중인 경우, 다음 지시사항을 참고하십시오.

- **증상**: *Bluetooth* 사용 가능 장치에 연결이 안 됨

  원인 및 해결 방법: 사용자의 컴퓨터와 연결을 하려고 하는 장치가 켜져 있고, *Bluetooth* 안테나가 사용 가능 상태인지 확인하십시오.

  위의 사항을 확인한 후, *Bluetooth* 전원을 끈 다음 다시 켜거나, 컴퓨터를 다시 시작하십시오. 그런 후, 장치를 다시 연결하십시오.

  문제가 지속되면 *Bluetooth* 소프트웨어를 다시 설치한 후 장치에 다시 연결하십시오.

- **증상**: 컴퓨터를 *Bluetooth* 사용 가능 장치에 연결했으나 해당 장치의 기능을 사용할 수 없음

  원인 및 해결 방법: *Bluetooth* 연결을 위해 해당 장치가 사용 가능 상태인지 확인하십시오.

  1. **내 *Bluetooth* 환경** 아이콘을 더블 클릭하십시오.
  2. *Bluetooth* 작업에서 **범위 내의 장치 보기**를 클릭하십시오.

  장치를 찾을 수 없으면 해당 장치가 정지했을 수도 있습니다. *Bluetooth* 연결을 위해 해당 장치가 사용 가능 상태인지 확인하십시오. 장치를 찾은 경우, 원하는 서비스에 연결하십시오.

  장치가 동작하고 있는 경우, *Bluetooth* 전원을 끈 후 다시 켜십시오. 또는 컴퓨터를 다시 부팅하십시오. 그런 후 다시 연결을 시도하십시오.

- **증상**: 연결된 다른 컴퓨터에서 전자 명함(Business Card)을 받을 수 없음

  원인 및 해결 방법: 연결된 컴퓨터에 자체적인 기본 전자 명함 소프트웨어가 있고, 전자 명함으로 통신할 준비가 되어 있는지 확인하십시오.

  연결된 컴퓨터의 보안 설정이 전자 명함을 다운로드하도록 설정되어 있는지 확인하십시오.

- **증상**: 연결된 컴퓨터로 전자 명함을 보낼 수 없음

  원인 및 해결 방법: 사용자의 컴퓨터에 자체적인 기본 전자 명함 소프트웨어가 있고, 전자 명함으로 통신할 준비가 되어 있는지 확인하십시오.

  연결된 컴퓨터의 보안 설정이 전자 명함을 업로드할 수 있게 설정되어 있는지 확인하십시오.

- **증상**: FTP 서버로 동작하는 *Bluetooth* 사용 가능 컴퓨터에 연결했지만, FTP 서버 안의 어떤 파일도 볼 수 없음

  원인 및 해결 방법: 다음과 같이 새로 공유하는 파일을 점검하십시오.

  1. 내 *Bluetooth* 환경 메뉴에서 **보기**를 클릭하십시오.
  2. **업데이트**를 클릭하십시오. 연결된 상황이 창에 업데이트 됩니다. 이렇게 하면 새롭게 공유된 파일을 찾을 수 있습니다.

  연결된 컴퓨터의 공유 폴더 안에 찾고자 하는 파일이 있는지 확인하십시오.

  연결된 컴퓨터의 보안 설정이 컴퓨터에 연결하고 파일을 볼 수 있도록 설정되었는지 확인하십시오.

- **증상**: *Bluetooth* 사용 가능 컴퓨터에 연결되었지만, 네트워크에 접속할 수 없음

  원인 및 해결 방법: *Bluetooth* 사용 가능 컴퓨터가 네트워크에 연결되어 있는지 확인하십시오.

  연결된 컴퓨터가 네트워크 연결을 공유하도록 설정되어 있고 보안 설정이 원격 네트워크 연결을 허용하도록 설정되어 있는지 확인하십시오.

- **증상**: 직렬 포트 응용프로그램을 사용하는 *Bluetooth* 사용 가능 컴퓨터에 연결하지 못함

  원인 및 해결 방법: *Bluetooth* 사용 가능 컴퓨터로 다시 연결한 후 직렬 연결을 다시 시도하십시오.

- **증상**: *Bluetooth* 직렬 포트가 자동으로 끊김

  원인 및 해결 방법: 직렬 기반의 연결이 시작되면 비활성 타이머가 시작됩니다. 만약 어떠한 프로그램도 포트를 열지 않으면, 연결은 자동으로 종료됩니다. 이것은 직렬 기반 연결의 정상적인 현상이고 결함이 아닙니다. *Bluetooth* 직렬 연결이 필요하다면 다시 연결하십시오.

- **증상**: “xxx(*Bluetooth* 장치명)을 가진 동기화 실패. PIM(Personal Information Manager) 인터페이스 실패”라는 오류 메시지와 함께 PIM 동기화가 실패함

  원인 및 해결 방법: 메일 응용프로그램을 시작하고 이메일 계정을 설정하십시오. **또는** 다음과 같이 이메일 항목을 동기화하지 않도록 *Bluetooth* 구성을 수정하십시오.

  1. **내 *Bluetooth* 환경**을 더블 클릭하십시오.
  2. ***Bluetooth***를 클릭하고, ***Bluetooth* 설정 마법사**를 선택하십시오.
  3. **이 컴퓨터가 원격 장치에 제공하는 *Bluetooth* 서비스를 구성하고 싶습니다**를 선택하고 **다음**을 클릭하십시오.
  4. **PIM 동기화**를 선택하고, **구성**을 클릭하십시오.
  5. 이메일 동기화 선택 사항에서 **동기화하지 마십시오**를 선택하고 **확인**을 클릭하십시오.
  6. *Bluetooth* 서비스 선택 창을 닫기 위해 **마침**을 클릭하십시오.

- **증상**: ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software가 작동하지 않음

  원인 및 해결 방법: 다음 지시사항을 따르십시오.

  1. Fn+F5를 눌러 *Bluetooth*를 켜십시오.
  2. **시작 ➙ 제어판**을 클릭하십시오.
  3. **성능 및 유지 관리** 아이콘을 클릭하십시오.
  4. **시스템** 아이콘을 클릭하십시오.
  5. **하드웨어** 탭을 클릭하십시오.
  6. **장치 관리자** 버튼을 클릭하십시오. 장치 관리자 창이 나타납니다.
  7. 장치 관리자 창의 장치 목록에 “*Bluetooth* Device”가 있는지 없는지 확인하십시오.

  장치 목록에 “*Bluetooth* Radio”가 나타나면 컴퓨터에 Microsoft *Bluetooth* Software가 설치되어 있는 것입니다. ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software를 사용하려면 이 소프트웨어를 설치하고 *Bluetooth* 드라이버를 교체해야 합니다. 자세한 정보는 “*Bluetooth* 사용” 43페이지을 참고하십시오.

- **증상**: 제어판을 클래식 보기로 전환하면 제어판에 두 개의 *Bluetooth* 아이콘이 나타남

  원인 및 해결 방법: Microsoft *Bluetooth* Software가 이미 설치되어 있고 ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software를 사용하는 경우, 제어판에 두 개의 *Bluetooth* 아이콘이 나타날 수 있습니다. 하나는 ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software용 *Bluetooth* 구성 아이콘이고 다른 하나는 Microsoft *Bluetooth* Software용 *Bluetooth* 장치 아이콘입니다.

- **증상**: 헤드셋 프로파일 또는 AV 프로파일을 사용하는 헤드셋/헤드폰이 연결되어 있으나 *Bluetooth* 헤드셋/헤드폰에서 소리가 나지 않고 로컬 스피커에서 소리가 나옴

  원인 및 해결 방법: 다음 지시사항을 따르십시오.

  1. Windows Media Player와 같은 사운드 장치를 사용하는 응용프로그램을 종료하십시오.
  2. **시작 ➙ 제어판**을 클릭하여 제어판을 여십시오.
  3. **사운드 및 오디오 장치**를 더블 클릭하여 사운드 및 오디오 장치 속성 창을 여십시오.
  4. **오디오** 탭을 선택하십시오.
  5. 헤드셋 프로파일을 사용하는 경우, 소리 재생 및 소리 기록에서 ***Bluetooth* Audio**를 선택하십시오. AV 프로파일을 사용하는 경우, 소리 재생 및 소리 기록에서 ***Bluetooth* High Quality Audio**를 선택하십시오.
  6. **확인**을 클릭하여 사운드 및 오디오 장치 속성 창을 닫으십시오.

키보드 및 기타 포인팅 장치 문제

다음은 일반적인 키보드 및 포인팅 장치 문제입니다.

UltraNav 문제

- **증상**: 컴퓨터의 전원을 켜거나 정상 작동 상태로 복귀했을 때 포인터가 화면에 떠다님

  원인 및 해결 방법: 정상 작동 상태에서 TrackPoint를 사용하지 않을 때 포인터가 화면을 떠다닐 수 있습니다. 이것은 결함이 아니라 트랙포인트의 특성입니다. 포인터가 떠다니는 현상은 다음과 같은 조건에서 몇 초간 발생합니다.

  – 컴퓨터의 전원을 켰을 때

  – 컴퓨터가 정상 작동 상태로 복귀했을 때

  – 트랙포인트를 오랫동안 누르고 있을 때

  – 온도가 변했을 때

- **증상**: TrackPoint 또는 터치 패드가 작동하지 않음

  원인 및 해결 방법: UltraNav 장치 설정에서 TrackPoint 또는 터치 패드가 사용 가능으로 설정되어 있는지 확인하십시오.

  참고: UltraNav 장치 설정을 열려면 Fn+F8을 누르십시오.

키보드 문제

- **증상**: 키보드의 일부 키 또는 키보드 전체가 작동하지 않음

  원인 및 해결 방법: 외장 숫자 키패드가 연결되어 있을 경우, 다음과 같이 하십시오.

  1. 컴퓨터의 전원을 끄십시오.
  2. 외장 숫자 키패드를 제거하십시오.
  3. 컴퓨터의 전원을 켜고 키보드를 다시 사용해 보십시오.

  키보드 문제가 해결되었다면, 다시 한 번 외장 숫자 키패드, 외장 키보드를 연결하여 보십시오. 올바로 연결되어 있는지 연결 상태를 다시 한 번 확인하시기 바랍니다.

  문제가 해결되지 않으면 장치 드라이버가 올바르게 설치되어 있는지 확인하십시오.

  Windows 7의 경우

  1. **시작** → **제어판**을 클릭하십시오. 제어판의 보기를 카테고리에서 큰 아이콘 또는 작은 아이콘으로 변경하십시오.
  2. **키보드**를 클릭하십시오.
  3. **하드웨어** 탭을 선택하십시오. 장치 속성에서 장치 상태가 **이 장치가 올바르게 작동하고 있습니다.** 인지 확인하십시오.

  Windows Vista의 경우

  1. **시작** → **제어판**을 클릭하십시오.
  2. **하드웨어 및 소리**를 클릭하고 키보드를 클릭하십시오.
  3. **하드웨어** 탭을 선택하십시오. 장치 속성에서 장치 상태가 **이 장치가 올바르게 작동하고 있습니다.** 인지 확인하십시오.

  Windows XP의 경우

  1. **시작** → **제어판**을 클릭하십시오.
  2. **프린터 및 기타 하드웨어**를 클릭한 후 **키보드**를 클릭하십시오.
  3. **하드웨어** 탭을 선택하십시오. 장치 속성에서 장치 상태가 **이 장치가 올바르게 작동하고 있습니다.** 인지 확인하십시오.

  여전히 키보드의 키가 작동하지 않는다면 컴퓨터를 서비스받으십시오.

- **증상**: 문자를 입력하는 데 숫자가 나옴

  원인 및 해결 방법: 숫자 키 기능이 사용 가능 상태입니다. 사용 불가능 상태로 설정하려면 Shift+ScrLk 또는 Fn+NmLk을 누르십시오.

- **증상**: 외장 숫자 키패드의 일부 키 또는 키패드 전체가 작동하지 않음

  원인 및 해결 방법: 외장 숫자 키패드가 올바르게 연결되어 있는지 확인하십시오.

디스플레이 및 멀티미디어 장치 문제

이 섹션에는 컴퓨터 화면, 외부 모니터, 오디오, 광 드라이브 등, 가장 일반적인 디스플레이 및 멀티미디어 장치 문제가 포함되어 있습니다. 자세한 정보를 보려면 다음 항목을 확인하십시오.

LCD 화면 문제

- **증상**: 화면에 아무 것도 나타나지 않음

  원인 및 해결 방법: 다음 지시사항을 따르십시오.

  – Fn+F7을 눌러 이미지를 출력하십시오.

    참고: Fn+F7을 사용하여 프리젠테이션 구성표를 적용하도록 설정해 둔 경우, Fn+F7을 3초 이내에 세 번 이상 누르십시오. 컴퓨터 화면에 이미지가 나타납니다.

  – AC 전원 어댑터를 사용하고 있거나, 배터리를 사용하고 배터리 상태 표시등이 녹색으로 켜져 있는 경우, Fn+Home을 눌러 화면을 밝게 하십시오.

  – 절전(대기) 모드 상태 표시등이 녹색으로 켜져 있는 경우, Fn을 눌러 절전(대기) 모드에서 복귀하십시오.

  – 문제가 지속되면 아래의 원인 및 해결 방법을 참고하십시오.

  참고: 컴퓨터가 Windows 7 모델이면 프리젠테이션 구성을 지원하지 않습니다.

- **증상**: 화면을 읽을 수 없거나 화면이 찌그러짐

  원인 및 해결 방법: 다음 사항을 확인하십시오.

  – 디스플레이 장치 드라이버가 올바르게 설치되었는지 확인하십시오.

  – 화면 해상도와 색 품질이 올바르게 설정되어 있는지 확인하십시오.

  – 모니터 종류가 정확한지 확인하십시오.

  위의 설정을 확인하려면 다음과 같이 하십시오.

  Windows 7의 경우

  1. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **개인 설정**을 클릭하십시오.
  2. 왼쪽에 있는 **디스플레이**를 클릭하십시오.
  3. **디스플레이 설정 변경**을 선택하십시오. 화면 해상도가 올바르게 설정되어 있는지 확인하십시오.
  4. **고급 설정**을 클릭하십시오.
  5. **어댑터** 탭을 클릭하십시오.
  6. 어댑터 정보 창에 장치 드라이버 이름이 올바르게 표시되어 있는지 확인하십시오.

     참고: 장치 드라이버 이름은 컴퓨터에 장착된 비디오 칩에 따라 달라집니다.
  7. **속성** 버튼을 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오. "장치 상태"에서 장치가 올바르게 작동하고 있는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 **문제 해결** 버튼을 클릭하십시오. **속성** 창을 닫으십시오.
  8. **모니터** 탭을 클릭하십시오. 색상 품질이 올바르게 설정되었는지 확인한 후 기타 정보도 올바른지 확인하십시오.
  9. **속성** 버튼을 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오. "장치 상태"에서 장치가 올바르게 작동하고 있는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 **문제 해결** 버튼을 클릭하십시오.

  Windows Vista의 경우

1. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **개인 설정**을 클릭하십시오.
2. **디스플레이 설정**을 클릭하여 해상도 및 색이 올바르게 설정되어 있는지 확인하십시오.
3. **고급 설정**을 클릭하십시오.
4. **어댑터** 탭을 클릭하십시오.
5. 어댑터 정보 창에 장치 드라이버 이름이 올바르게 표시되어 있는지 확인하십시오.

   참고: 장치 드라이버 이름은 컴퓨터에 장착된 비디오 칩에 따라 달라집니다.
6. **속성** 버튼을 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오. "장치 상태"에서 장치가 올바르게 작동하고 있는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 **문제 해결** 버튼을 클릭하십시오.
7. **모니터** 탭을 클릭하십시오.
8. 관련 정보가 정확한지 확인하십시오.
9. **속성** 버튼을 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오. "장치 상태"에서 장치가 올바르게 작동하고 있는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 **문제 해결** 버튼을 클릭하십시오.

Windows XP의 경우

1. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **속성**을 클릭하여 디스플레이 등록 정보 창을 여십시오.
2. **설정**탭을 클릭하십시오.
3. 화면 해상도와 색 품질이 올바르게 설정되어 있는지 확인하십시오.
4. **고급** 버튼을 클릭하십시오.
5. **어댑터** 탭을 클릭하십시오.
6. 어댑터 정보 창에 장치 드라이버 이름이 올바르게 표시되어 있는지 확인하십시오.

   참고: 장치 드라이버 이름은 컴퓨터에 장착된 비디오 칩에 따라 달라집니다.
7. **속성** 버튼을 클릭하십시오. "장치 상태"에서 장치가 올바르게 작동하고 있는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 **문제 해결** 버튼을 클릭하십시오.
8. **모니터** 탭을 클릭하십시오.
9. 관련 정보가 정확한지 확인하십시오.
10. **속성** 버튼을 클릭하십시오. "장치 상태"에서 장치가 올바르게 작동하고 있는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 **문제 해결** 버튼을 클릭하십시오.

- **증상**: 화면에 잘못된 문자가 나타남

  원인 및 해결 방법: 운영 체제나 응용프로그램이 정확히 설치되었는지 확인하십시오. 설치 및 구성이 올바르게 되어 있음에도 문제가 지속되면 컴퓨터를 서비스받으십시오.

- **증상**: 컴퓨터의 전원을 끈 후에도 화면이 계속 켜져 있음

  원인 및 해결 방법: 전원 버튼을 4초 이상 눌러 컴퓨터를 끈 다음 다시 켜십시오.

- **증상**: 컴퓨터를 켤 때마다 화면에 밝은 점과 이상 화소가 부분적으로 나타남

  원인 및 해결 방법: 이것은 TFT(Thin-FIim Transistor) 기술의 고유 특성입니다. LCD 화면은 수많은 TFT로 구성되어 있습니다. 적은 수(10개 이하)의 화소가 빠지거나 색이 다르거나 밝게 나타나는 현상은 항상 발생할 수 있습니다.

외부 모니터 문제

- **증상**: 외부 모니터에 아무 것도 나타나지 않음

  원인 및 해결 방법: 이미지를 가져오려면 Fn+F7을 누른 다음 원하는 모니터를 선택하십시오. 문제가 지속되는 경우 다음과 같이 하십시오.

1. 외부 모니터를 다른 컴퓨터에 연결하여 모니터가 올바르게 작동하는지 확인하십시오.
2. 외부 모니터를 컴퓨터에 다시 연결하십시오.
3. 외부 모니터와 함께 제공된 사용 설명서를 참고하여 지원되는 해상도와 화면 주사율을 확인하십시오.
   – 외부 모니터가 기존 모니터와 같거나 높은 해상도를 지원하면 외부 모니터로 화면을 보거나 외부 모니터 및 기존 모니터로 동시에 화면을 보십시오.
   – 외부 모니터가 기존 모니터보다 낮은 해상도를 지원하면 외부 모니터로만 화면을 보십시오. (기존 모니터 및 외부 모니터로 동시에 화면을 보는 경우, 외부 모니터 화면에 아무 것도 나타나지 않거나 화면이 찌그러져 보입니다.)

- **증상**: 외부 모니터의 해상도를 현재보다 더 높게 설정할 수 없음

  원인 및 해결 방법:

  – 모니터 정보가 올바른지 확인하십시오. 다음과 같이 하십시오.

  Windows 7의 경우

  1. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **화면 해상도**를 클릭하십시오.

     참고: 컴퓨터에서 외부 모니터를 감지할 수 없으면 **감지** 버튼을 클릭하십시오.
  2. 원하는 모니터의 아이콘을 클릭하십시오(**Monitor-2** 아이콘은 외부 모니터용임).
  3. **고급 설정**을 클릭하십시오.
  4. **어댑터** 탭을 클릭하십시오.
  5. 어댑터 정보 창에 장치 드라이버 이름이 올바르게 표시되어 있는지 확인하십시오.

     참고: 장치 드라이버 이름은 컴퓨터에 장착된 비디오 칩에 따라 달라집니다.
  6. **확인**을 클릭합니다.

  정보가 올바르지 않으면 장치 드라이버를 다시 설치하십시오. 자세한 정보는 다음을 참고하십시오.

  Windows Vista의 경우

  1. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **개인 설정**을 클릭하십시오.
  2. **디스플레이 설정**을 클릭하십시오.
  3. **고급 설정** 버튼을 클릭하십시오.
  4. **어댑터** 탭을 클릭하십시오.
  5. 어댑터 정보 창에 장치 드라이버 이름이 올바르게 표시되어 있는지 확인하십시오.

     참고: 장치 드라이버 이름은 컴퓨터에 장착된 비디오 칩에 따라 달라집니다.
  6. **확인**을 클릭합니다.

  정보가 올바르지 않으면 장치 드라이버를 다시 설치하십시오. 자세한 정보는 다음을 참고하십시오.

  Windows XP의 경우

  1. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **속성**을 클릭하여 디스플레이 등록 정보 창을 여십시오.
  2. **설정**탭을 클릭하십시오.
  3. **고급** 버튼을 클릭하십시오.
  4. **어댑터** 탭을 클릭하십시오.
  5. 어댑터 정보 창에 장치 드라이버 이름이 올바르게 표시되어 있는지 확인하십시오.

     참고: 장치 드라이버 이름은 컴퓨터에 장착된 비디오 칩에 따라 달라집니다.
  6. **확인**을 클릭합니다.

  정보가 올바르지 않으면 장치 드라이버를 다시 설치하십시오. 자세한 정보는 다음을 참고하십시오.

– 모니터 유형을 선택하고, 필요하면 다음을 수행하여 드라이버를 업데이트하십시오.

Windows 7의 경우

1. 모니터 커넥터에 외부 모니터를 연결한 다음 전기 콘센트에 모니터를 연결하십시오.
2. 외부 모니터와 컴퓨터의 전원을 켜십시오.
3. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **화면 해상도**를 클릭하십시오.

   참고: 컴퓨터에서 외부 모니터를 감지할 수 없으면 **감지** 버튼을 클릭하십시오.
4. 원하는 모니터의 아이콘을 클릭하십시오(**Monitor-2** 아이콘은 외부 모니터용임).
5. **고급 설정**을 클릭하십시오..
6. **모니터** 탭을 클릭하십시오. 모니터 정보 창에서 모니터 종류가 올바른지 확인하십시오. 모니터 종류가 올바르면 **확인**을 클릭하십시오. 그렇지 않을 경우 다음 단계의 지시사항을 따르십시오.
7. 두 개 이상의 모니터 유형이 나타나는 경우, **일반 PnP 모니터** 또는 **일반 비 PnP 모니터**를 선택하십시오.
8. **속성**을 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오.
9. **드라이버** 탭을 클릭하십시오.
10. **드라이버 업데이트**를 클릭하십시오.
11. **컴퓨터에서 드라이버 소프트웨어 찾아보기**를 클릭한 후 **컴퓨터의 장치 드라이버 목록에서 직접 선택**을 클릭하십시오.
12. **호환 가능한 하드웨어 표시** 선택란의 선택 표시를 지우십시오.
13. 사용자의 모니터에 해당하는 **제조업체** 및 **모델**을 선택하십시오.
14. 드라이버를 업데이트한 후, **닫기**를 클릭하십시오.
15. **해상도**를 설정하십시오.

    참고: 색상 설정을 변경하려면 **모니터** 탭을 선택한 다음 **색상**을 설정하십시오.
16. **확인**을 클릭합니다.

Windows Vista의 경우

1. 모니터 커넥터에 외부 모니터를 연결한 다음 전기 콘센트에 모니터를 연결하십시오.
2. 외부 모니터와 컴퓨터의 전원을 켜십시오.
3. Fn+F7을 눌러 화면 출력 위치를 외부 모니터로 변경하십시오.

   참고: Fn+F7을 누르면 잠시 후에 이미지가 나타납니다.
4. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **개인 설정**을 클릭하십시오.
5. **디스플레이 설정**을 클릭하십시오.
6. **고급 설정** 버튼을 클릭하십시오.
7. **모니터** 탭을 클릭하십시오. 모니터 정보 창에서 모니터 종류가 올바른지 확인하십시오. 모니터 종류가 올바르면 **확인**을 클릭하십시오. 그렇지 않을 경우 다음 단계의 지시사항을 따르십시오.
8. 두 개 이상의 모니터 유형이 나타나는 경우, **일반 PnP 모니터** 또는 **일반 비 PnP 모니터**를 선택하십시오.
9. **속성**을 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오.
10. **드라이버** 탭을 클릭하십시오.
11. **드라이버 업데이트**를 클릭하십시오.
12. **컴퓨터에서 드라이버 소프트웨어 찾아보기**를 클릭한 다음, **컴퓨터의 장치 드라이버 목록에서 직접 선택**을 클릭하십시오.

13. **호환 가능한 하드웨어 표시** 선택란의 선택 표시를 지우십시오.
14. 사용자의 모니터에 해당하는 **제조업체** 및 **모델**을 선택하십시오.
15. 드라이버를 업데이트한 후, **닫기**를 클릭하십시오.
16. 디스플레이 설정 창에서 **해상도** 및 **색**을 설정하십시오.
17. **확인**을 클릭합니다.

Windows XP의 경우

1. 모니터 커넥터에 외부 모니터를 연결한 다음 전기 콘센트에 모니터를 연결하십시오.
2. 외부 모니터와 컴퓨터의 전원을 켜십시오.
3. Fn+F7을 눌러 화면 출력 위치를 외부 모니터로 변경하십시오.

   참고: Fn+F7을 누르면 잠시 후에 이미지가 나타납니다.
4. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **속성**을 클릭하여 디스플레이 등록 정보 창을 여십시오.
5. **설정**탭을 클릭하십시오.
6. **고급** 버튼을 클릭하십시오.
7. **모니터** 탭을 클릭하십시오. 모니터 정보 창에서 모니터 종류가 올바른지 확인하십시오. 모니터 종류가 올바르면 **확인**을 클릭하십시오. 그렇지 않을 경우 다음 단계의 지시사항을 따르십시오.
8. 두 개 이상의 모니터 유형이 나타나는 경우, **기본 모니터**를 선택하십시오.
9. **속성**을 클릭하십시오.
10. **드라이버** 탭을 클릭하십시오.
11. **드라이버 업데이트**를 클릭하십시오. 하드웨어 업데이트 마법사 창이 나타납니다.
12. **아니오, 지금 연결 안 함**을 클릭한 후 **다음**을 클릭하십시오.
13. **목록 또는 특정 위치에서 설치(고급)**를 선택하고 **다음**을 클릭하십시오.
14. **검색 안 함. 설치할 드라이버를 직접 선택**을 선택하고 **다음**을 클릭하십시오.
15. **호환 가능한 하드웨어 표시** 선택란의 선택 표시를 지우십시오.
16. 사용자 모니터에 해당하는 **제조업체**와 **모델**을 선택하십시오.
17. 드라이버를 업데이트한 후, **확인**을 클릭하여 등록 정보 창을 닫으십시오.
18. 디스플레이 등록 정보 창에서 **색 품질**과 **화면 해상도**를 설정하십시오.
19. **확인**을 클릭합니다.

- **증상**: 화면을 읽을 수 없거나 화면이 찌그러짐

  원인 및 해결 방법: 모니터 정보가 올바른지 확인하십시오. ('외부 모니터의 해상도를 현재보다 더 높게 설정할 수 없음'의 "원인 및 해결 방법"을 참고하십시오.)

  적당한 모니터 종류가 선택되어 있는지 확인하십시오. ('외부 모니터의 해상도를 현재보다 더 높게 설정할 수 없음'의 "원인 및 해결 방법"을 참고하십시오.)

  다음과 같이 올바른 새로 고침 빈도가 선택되었는지 확인하십시오.

  Windows 7의 경우

  1. 모니터 커넥터에 외부 모니터를 연결한 다음 전기 콘센트에 모니터를 연결하십시오.
  2. 외부 모니터와 컴퓨터의 전원을 켜십시오.
  3. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **화면 해상도**를 클릭하십시오.

     참고: 컴퓨터에서 외부 모니터를 감지할 수 없으면 **감지** 버튼을 클릭하십시오.
  4. 원하는 모니터의 아이콘을 클릭하십시오(**Monitor-2** 아이콘은 외부 모니터용임).
  5. **고급 설정**을 클릭하십시오.

6. **모니터** 탭을 클릭하십시오.
7. 올바른 화면 재생 빈도를 선택하십시오.

Windows Vista의 경우

1. 모니터 커넥터에 외부 모니터를 연결한 다음 전기 콘센트에 모니터를 연결하십시오.
2. 외부 모니터와 컴퓨터의 전원을 켜십시오.
3. Fn+F7을 눌러 화면 출력 위치를 외부 모니터로 변경하십시오.

   참고: Fn+F7을 누르면 잠시 후에 이미지가 나타납니다.
4. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **개인 설정**을 클릭하십시오.
5. **디스플레이 설정**을 클릭하십시오.
6. **고급 설정** 버튼을 클릭하십시오.
7. **모니터** 탭을 클릭하십시오.
8. 올바른 화면 재생 빈도를 선택하십시오.

Windows XP의 경우

1. 모니터 커넥터에 외부 모니터를 연결한 다음 전기 콘센트에 모니터를 연결하십시오.
2. 외부 모니터와 컴퓨터의 전원을 켜십시오.
3. Fn+F7을 눌러 화면 출력 위치를 외부 모니터로 변경하십시오.

   참고: Fn+F7을 누르면 잠시 후에 이미지가 나타납니다.
4. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **속성**을 클릭하여 디스플레이 등록 정보 창을 여십시오.
5. **설정**탭을 클릭하십시오.
6. **고급** 버튼을 클릭하십시오.
7. **모니터** 탭을 클릭하십시오.
8. 올바른 화면 주사율을 선택하십시오.

- **증상**: 화면에 잘못된 문자가 나타남

  원인 및 해결 방법: 운영 체제 또는 응용프로그램이 올바르게 설치되었는지 확인하십시오. 문제가 지속되면 외부 모니터를 서비스받으십시오.

- **증상**: 바탕 화면 확장 기능이 작동하지 않음

  원인 및 해결 방법: 다음과 같이 바탕 화면 확장 기능을 설정하십시오.

  Windows 7의 경우

  1. 모니터 커넥터에 외부 모니터를 연결한 다음 전기 콘센트에 모니터를 연결하십시오.
  2. 외부 모니터와 컴퓨터의 전원을 켜십시오.
  3. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **화면 해상도**를 클릭하십시오.
  4. **Monitor-2** 아이콘을 클릭하십시오.
  5. 다중 디스플레이의 경우 **이 디스플레이 확장**을 선택하십시오.
  6. **Monitor-1** 아이콘을 클릭하십시오. (기본 모니터, 즉 LCD 화면)
  7. 기본 디스플레이의 **해상도**를 선택하십시오.
  8. **Monitor-2** 아이콘을 클릭하십시오. (외부 모니터)
  9. 보조 디스플레이의 **해상도**를 선택하십시오.
  10. 모니터 아이콘을 끌어서 각 모니터의 상대 위치를 설정하십시오. 상대적 위치는 원하는 대로 설정이 가능합니다. 단, 모니터 아이콘 들은 서로 인접해 있어야 합니다.
  11. **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장하십시오.

참고: 색상 설정을 변경하려면 바탕 화면을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **화면 해상도**를 클릭하십시오. **고급 설정**을 클릭하고 **모니터** 탭을 선택한 후 **색**을 설정하십시오.

Windows Vista의 경우

1. 컴퓨터에 외부 모니터를 연결하십시오.
2. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **개인 설정**을 클릭하십시오.
3. **디스플레이 설정**을 클릭하십시오.
4. **Monitor–2** 아이콘을 클릭하십시오.
5. **내 Windows 바탕 화면을 이 모니터에 맞게 확장** 선택란을 선택하십시오.
6. **Monitor–1** 아이콘을 클릭하십시오. (기본 모니터, 즉 LCD 화면)
7. 기본 디스플레이의 **해상도**및 **색상**을 선택하십시오.
8. **Monitor–2** 아이콘을 클릭하십시오. (외부 모니터)
9. 보조 디스플레이의 **해상도** 및 **색상**을 선택하십시오.
10. 모니터 아이콘을 끌어서 각 모니터의 상대 위치를 설정하십시오. 상대적 위치는 원하는 대로 설정이 가능합니다. 단, 모니터 아이콘 들은 서로 인접해 있어야 합니다.
11. **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장하십시오.

Windows XP의 경우

1. 컴퓨터에 외부 모니터를 연결하십시오.
2. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **속성**을 클릭하여 디스플레이 등록 정보 창을 여십시오.
3. **설정**탭을 클릭하십시오.
4. **Monitor–2** 아이콘을 클릭하십시오.
5. **내 Windows 바탕 화면을 이 모니터에 맞게 확장** 선택란을 선택하십시오.
6. **Monitor–1** 아이콘을 클릭하십시오. (기본 모니터, 즉 LCD 화면)
7. 기본 모니터의 화면 해상도와 색 품질을 선택하십시오.
8. **Monitor–2** 아이콘을 클릭하십시오. (외부 모니터)
9. 외부 모니터의 화면 해상도와 색 품질을 선택하십시오.
10. 모니터 아이콘을 끌어서 각 모니터의 상대 위치를 설정하십시오. 상대적 위치는 원하는 대로 설정이 가능합니다. 단, 모니터 아이콘 들은 서로 인접해 있어야 합니다.
11. **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장하십시오.

- **증상**: 디스플레이 전환이 되지 않음

  원인 및 해결 방법: 바탕 화면 확장 기능을 사용하는 경우, 이 기능을 해제하고 디스플레이 출력 위치를 변경하십시오. DVD 영화 또는 비디오 클립이 재생 중인 경우 재생을 중지하고 응용프로그램을 종료한 후, 디스플레이 출력 위치를 변경하십시오.

- **증상**: 바탕 화면 확장 기능을 사용하는 경우, 보조 디스플레이에서 더 높은 해상도 또는 새로 고침 빈도를 설정할 수 없음

  원인 및 해결 방법: 다음과 같이 기본 디스플레이의 해상도 및 색상 농도를 좀 더 낮게 변경하십시오.

  Windows 7의 경우 기본 디스플레이의 해상도를 좀 더 낮게 변경하십시오. 위에서 설명한 "바탕 화면 확장 기능이 작동하지 않음"에 대한 "원인 및 해결 방법"을 참고하십시오.

  Windows Vista의 경우 디스플레이 설정 창을 사용하여 기본 디스플레이의 해상도 및 색상 농도를 좀 더 낮게 변경하십시오. 디스플레이 설정 창을 실행하려면 위에서 설명한 "바탕 화면 확장 기능이 작동하지 않음"에 대한 "원인 및 해결 방법"을 참고하십시오.

  Windows XP의 경우 디스플레이 속성 창을 사용하여 기본 디스플레이의 해상도 및 색상 농도를 좀 더 낮게 변경하십시오. 디스플레이 속성 창을 실행하려면 위에서 설명한 "바탕 화면 확장 기능이 작동하지 않음"에 대한 "원인 및 해결 방법"을 참고하십시오.

- **증상**: 모니터가 고해상도로 설정되어 있을 경우 외부 모니터에서 화면 위치가 정확하지 않음

  원인 및 해결 방법: 1600x1200과 같은 고해상도를 사용하는 경우, 가끔 이미지가 화면의 왼쪽 또는 오른쪽으로 이동할 수 있습니다. 이런 현상을 수정하려면 외부 모니터가 설정된 디스플레이 모드, 즉 해상도(화면 해상도)와 색(색 품질)을 지원하는지 확인하십시오. 외부 모니터가 현재 설정을 지원하지 않을 경우, 모니터가 지원하는 디스플레이 모드를 설정하십시오. 설정된 디스플레이 모드를 모니터가 지원하는 경우, 모니터의 설정 메뉴에서 화면 위치를 조정하십시오. 보통 외부 모니터에는 설정 메뉴를 실행하는 버튼이 내장되어 있습니다. 자세한 정보는 모니터의 설명서를 참고하십시오.

오디오 문제

- **증상**: Wave 또는 MIDI 사운드가 올바르게 재생되지 않음

  원인 및 해결 방법: 내장 오디오 장치가 올바르게 구성되어 있는지 확인하십시오.

  Windows 7 및 Windows Vista의 경우

  1. **시작 → 제어판**을 클릭하십시오.
  2. **하드웨어 및 소리**를 클릭하십시오.
  3. **장치 관리자**를 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 요청하는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오.
  4. **사운드**, **비디오 및 게임 컨트롤러**를 더블 클릭하십시오. Windows Vista의 경우, **사운드, 비디오 및 게임 컨트롤러**의 **+** 표시를 클릭하십시오.
  5. 다음 장치가 사용 가능으로 설정되어 있고 올바르게 구성되어 있는지 확인하십시오.
     - Conexant 20672 SmartAudio HD(Windows 7)
     - Conexant 20672 SmartAudio HD 또는 Conexant Pebble High Definition SmartAudio 221(Windows Vista)

  Windows XP의 경우

  1. **시작 → 제어판**을 클릭하십시오.
  2. **성능 및 유지 관리**를 클릭하십시오.
  3. **시스템**을 클릭하십시오.
  4. **하드웨어** 탭을 클릭하고 **장치 관리자** 버튼을 클릭하십시오.
  5. **사운드, 비디오 및 게임 컨트롤러** 앞의 **+** 표시를 클릭하십시오.
  6. 다음 장치가 사용 가능으로 설정되어 있고 올바르게 구성되어 있는지 확인하십시오.
     - Conexant 20672 SmartAudio HD 또는 Conexant Pebble High Definition SmartAudio

- **증상**: 마이크로 녹음된 소리가 작음

  원인 및 해결 방법: 마이크 증폭 설정이 선택되어 있는지 확인하고 다음과 같이 설정하십시오.

  Windows 7 및 Windows Vista의 경우

  1. **시작 → 제어판**을 클릭하십시오.
  2. **하드웨어 및 소리**를 클릭하십시오.
  3. **소리**를 클릭하십시오.
  4. 소리 창에서 **녹음** 탭을 클릭하십시오.
  5. **마이크**를 선택하고 **속성** 버튼을 클릭하십시오.
  6. **수준** 탭을 클릭하고 **마이크 증폭** 슬라이더를 위로 움직이십시오.
  7. **확인**을 클릭합니다.

  Windows XP의 경우

  1. 작업 표시줄의 볼륨 아이콘을 더블 클릭하십시오. 마스터 볼륨 창이 나타납니다.
  2. **옵션**을 클릭하십시오.

3. **속성**을 클릭하십시오.
4. 믹서 장치 목록에서 **Conexant HD 오디오 입력**을 선택하십시오.
5. **확인**을 클릭합니다.
6. **옵션**을 클릭한 후 **고급 제어**를 클릭하십시오.
7. **마이크 볼륨** 조절 항목의 **고급**을 클릭하십시오.
8. **마이크 증폭** 확인란을 선택하십시오.
9. **닫기**를 클릭하십시오.

참고: 볼륨 조절에 관한 자세한 정보는 Windows 온라인 도움말을 참고하십시오.

- **증상**: 볼륨 또는 밸런스 슬라이더가 움직이지 않음

  원인 및 해결 방법: 슬라이더가 회색으로 보이는 경우 하드웨어에 의해 고정되어 있음을 의미합니다. 이러한 경우, 해당 설정은 변경할 수 없습니다.

- **증상**: 일부 오디오 응용프로그램을 사용할 때 볼륨 슬라이더가 고정되지 않음

  원인 및 해결 방법: 일부 사운드 응용프로그램이 사용될 때 슬라이더의 위치가 변하는 것은 정상입니다. 응용프로그램이 볼륨 믹서 창(Windows XP의 경우, 볼륨 컨트롤 창)을 인식하고 직접 설정을 변경할 수 있습니다. 이러한 예로 Windows Media Player가 있습니다. 일반적으로, 대부분의 사운드 프로그램에는 프로그램 내에 사운드를 조절하는 슬라이더가 있습니다.

- **증상**: Windows XP에서 볼륨 슬라이더가 마스터 볼륨 창에 맞지 않음

  원인 및 해결 방법: 마스터 볼륨 창이 활성화되어 있을 때, Ctrl+S를 눌러 작은 크기로 설정하십시오.

- **증상**: 밸런스 슬라이더로 한 채널의 음을 소거시킬 수 없음

  원인 및 해결 방법: 밸런스 슬라이더는 밸런스의 근소한 차이를 보완하기 위해 설계되었기 때문에 한쪽 채널의 음을 완전하게 소거할 수는 없습니다.

- **증상**: 볼륨 믹서 창(Windows XP의 경우, 마스터 볼륨 창)에 MIDI 사운드에 해당하는 볼륨 조절 항목이 없음

  원인 및 해결 방법: 하드웨어 볼륨 조절을 사용하십시오. Windows XP의 경우, 하드웨어 볼륨 조절을 사용하거나 마스터 볼륨 창에서 웨이브 볼륨 조절을 사용하십시오. 내장된 신디사이저 소프트웨어가 볼륨 조절을 지원하지 않기 때문에 발생하는 문제입니다.

- **증상**: 마스터 볼륨을 최소로 설정한 경우에도 사운드를 완전히 끌 수 없음

  원인 및 해결 방법: 마스터 볼륨을 최소로 설정한 경우에도 약간의 소리가 들릴 수 있습니다. 사운드를 완전히 끄려면 마스터 볼륨 조절로 이동하여 스피커 음소거(Windows Vista 및 Windows XP에서는 음소거)를 선택하십시오.

- **증상**: SmartAudio가 MULTI-STREAM 모드로 설정되어 있는 경우(Windows Vista) 헤드폰 또는 스피커에서 소리가 들리지 않거나 컴퓨터에서 소리를 녹음할 수 없음

  원인 및 해결 방법: 스피커에서 헤드폰으로 전환하거나 외장 마이크에서 내장 마이크로 전환하는 것과 같이 하나의 장치에서 다른 장치로 전환하려면 다음과 같이 하십시오.

  1. **시작** → **제어판** → **하드웨어 및 소리**를 클릭하십시오.
  2. **SmartAudio** 아이콘을 클릭하십시오. SmartAudio 창이 열립니다.
  3. 오디오 디렉터 창에서 MULTI-STREAM 모드로 설정되어 있는지 확인하십시오.
  4. 볼륨 믹서 창에서 원하는 장치(예: 스피커)를 선택하십시오. 컴퓨터가 ThinkPad Mini Dock Plus 또는 ThinkPad Mini Dock에 연결되어 있는 경우에도 이 중 장치를 선택할 수 있습니다.
  5. Windows Media Player와 같은 음악 프로그램에서 임의의 사운드를 재생하십시오. 스피커에서 사운드가 들리는지 확인하십시오.

6. 헤드폰으로 전환하려면 음악 프로그램을 종료하십시오.
7. 볼륨 믹서 창으로 이동하십시오. 다른 장치, 여기에서는 헤드폰을 선택하십시오.
8. 음악 프로그램에서 임의의 사운드를 재생하십시오. 시스템과 직접 연결된 헤드폰에서 사운드가 들리는지 확인하십시오.

자세한 정보는 SmartAudio의 도움말을 참고하십시오.

참고: SmartAudio의 볼륨 믹서 창에서 장치 항목(예: 재생 장치용 스피커 또는 녹음 장치용 내장 마이크) 옆에 있는 선택 표시는 해당 장치가 선택되었음을 표시합니다.

- **증상**: 사운드를 재생하는 동안 컴퓨터에 헤드폰을 연결하면 스피커가 SmartAudio의 MULTI-STREAM 모드에서 사운드를 생성하지 않음(Windows 7)

  원인 및 해결 방법: 헤드폰을 연결하면, 스트리밍이 자동으로 헤드폰에 전송됩니다. 스피커로부터의 사운드를 다시 들으려면, 해당 스피커를 기본 장치로 설정했는지 확인하십시오. 프로시저는 다음과 같습니다.

  1. **시작** ➔ **제어판** ➔ **모든 제어판 항목**을 클릭하십시오.
  2. **SmartAudio** 아이콘을 클릭하십시오. SmartAudio 창이 열립니다.
  3. 재생 장치를 살펴 보십시오. 헤드폰을 연결했으면, 헤드폰이 기본 장치로 자동으로 설정되며 해당 헤드폰의 아이콘이 선택됩니다.
  4. 기본 장치로 다른 장치를 설정하려면 해당 스피커의 아이콘을 더블 클릭하십시오. 해당 아이콘에 선택 표시가 표시됩니다.
  5. Windows Media Player와 같은 음악 프로그램을 사용하여 임의의 사운드를 재생하십시오. 스피커에서 사운드가 들리는지 확인하십시오.

  자세한 정보는 SmartAudio의 도움말을 참고하십시오.

지문 인식 장치 문제

- **증상**: 지문 인식 장치 표면이 더럽거나 물기가 있음

  원인 및 해결 방법: 인식기 표면을 보풀이 없는 부드럽고 마른 천을 사용하여 닦으십시오.

- **증상**: 지문 인식 장치에 지문을 등록하거나 인증할 수 없음

  원인 및 해결 방법: 지문 인식 장치 표면이 더럽거나 물기가 있는 경우 보풀이 없는 부드럽고 마른 천을 사용하여 인식기 표면을 닦으십시오.

  손가락이 다음과 같은 상태일 경우, 인식기에 등록 또는 인증되지 않을 수 있습니다.

  – 손가락이 주름진 경우
  – 손가락이 거칠고 건조하거나 상처가 있는 경우
  – 손가락이 매우 건조한 경우
  – 손가락에 먼지, 흙 또는 기름이 묻어있는 경우
  – 손가락 표면이 지문을 등록했을 때와 많이 다른 경우
  – 손가락에 물기가 있는 경우
  – 등록되지 않은 손가락을 사용하는 경우

  위와 같은 경우 다음과 같이 하십시오.

  – 손가락의 더러움을 제거하기 위해 손을 씻고 물기를 제거하십시오.
  – 다른 손가락을 인증 등록하여 사용하십시오.
  – 손이 너무 건조한 경우 로션을 바르십시오.

배터리 및 전원 문제

이 섹션에서는 배터리 및 전원 문제가 발생한 경우의 해결 방법을 제시합니다.

이 섹션에는 배터리, AC 전원 어댑터, 전원, 전원 버튼, 시동, 절전(대기) 및 최대 절전 항목이 포함되어 있습니다. 관련 정보를 찾으려면 이러한 항목을 확인하십시오.

배터리 문제

- **증상**: 전원이 꺼진 상태에서 충전했을 때 배터리를 정해진 시간 이내에 완전히 충전할 수 없음

  원인 및 해결 방법: 배터리가 과방전되었습니다. 다음과 같이 하십시오.

  1. 컴퓨터의 전원을 끄십시오.
  2. 과방전된 배터리가 컴퓨터에 설치되어 있는지 확인하십시오.
  3. 컴퓨터에 AC 전원 어댑터를 연결하여 배터리를 충전하십시오.

  옵션 장치인 Quick Charger가 사용 가능한 경우, 이를 사용하여 과방전된 배터리를 충전하십시오.

  배터리를 24시간 이내에 완전히 충전할 수 없다면 새 배터리를 사용하십시오.

- **증상**: 배터리 상태 표시등에서 배터리가 완전히 방전되었다는 표시가 나타나기 전에 컴퓨터가 꺼짐 ***–또는–*** 배터리 상태 표시등에서 배터리가 완전히 방전되었다고 표시되어도 컴퓨터가 작동함

  원인 및 해결 방법: 배터리를 완전 방전한 다음 다시 충전하십시오.

- **증상**: 완전 충전된 배터리의 사용 시간이 짧음

  원인 및 해결 방법: 배터리를 완전 방전한 다음 다시 충전하십시오. 여전히 사용 시간이 짧다면 새 배터리를 사용하십시오.

- **증상**: 완전 충전된 배터리를 장착해도 컴퓨터가 작동하지 않음

  원인 및 해결 방법: 배터리 내부의 과전류 보호 장치가 작동되었습니다. 과전류 보호 장치 작동을 해제하려면 1분 동안 컴퓨터의 전원을 꺼두십시오. 그런 다음 컴퓨터의 전원을 다시 켜고 시동해 보십시오.

- **증상**: 배터리가 충전되지 않음

  원인 및 해결 방법: 배터리가 뜨거울 때는 충전이 되지 않을 수도 있습니다. 이런 경우 배터리를 컴퓨터에서 분리하여 잠시 상온에 놓아 두십시오. 배터리의 온도가 내려가면 다시 장착한 후 충전하십시오. 문제가 지속되면 컴퓨터를 서비스받으십시오.

AC 전원 어댑터 문제

- **증상**: AC 전원 어댑터가 컴퓨터 및 작동하는 전기 콘센트에 연결되어 있지만 전원 어댑터(전기 콘센트) 아이콘이 작업 표시줄에 표시되지 않거나, AC 전원 표시등이 켜지지 않음

  원인 및 해결 방법: 다음과 같이 하십시오.

  1. AC 전원 어댑터의 연결이 올바른지 확인하십시오. AC 전원 어댑터 연결에 대해서는 컴퓨터의 포장 내용에 들어 있는 설정 지시사항 매뉴얼을 참고하십시오.
  2. 위 단계가 올바르면 컴퓨터를 끄고 AC 전원 어댑터를 분리한 다음 기본 배터리를 설치 제거하십시오.
  3. 배터리를 다시 설치하고 AC 전원 어댑터를 다시 연결한 다음 컴퓨터를 켜십시오.
  4. 전원 어댑터 아이콘이 작업 표시줄에 계속 표시되지 않고 AC 전원 표시등이 켜지지 않으면 AC 전원 어댑터와 컴퓨터를 서비스받으십시오.

  참고: 컴퓨터가 Windows 7 모델인 경우 전원 어댑터(전기 콘센트) 아이콘을 표시하려면 작업 표시줄에서 **숨겨진 아이콘 표시**를 클릭하십시오.

전원 문제

본 지시사항을 인쇄하여 차후에 참고할 수 있도록 보관하십시오.

컴퓨터에 전원이 공급되지 않는 경우 다음 항목을 확인하십시오.

1. 전원 스위치를 확인하십시오. "시스템 상태 표시등" 11페이지을 참고하십시오. 컴퓨터가 켜지면 전원 스위치에 불이 들어옵니다.
2. 모든 전원 연결 상태를 확인하십시오. 모든 멀티탭과 과전류 보호 장치를 제거하고 AC 전원 어댑터를 전기 콘센트에 바로 연결하십시오.
3. AC 전원 어댑터를 검사하십시오. 외관 손상 여부를 확인하고 전원 케이블이 어댑터와 컴퓨터에 올바르게 연결되어 있는지 확인하십시오.
4. 전기 콘센트에 다른 장치를 연결하여 AC 전원 소스가 작동하는지 확인하십시오.
5. "ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W) 분리" 158페이지를 참고하여 컴퓨터를 분리하십시오.
6. 모든 장치를 제거하여 최소 장치만 연결된 상태에서 시스템 전원을 테스트하십시오.
   a. 컴퓨터에서 AC 전원 어댑터와 케이블을 모두 분리하십시오.
   b. LCD 화면을 닫고 컴퓨터를 뒤집으십시오.
   c. 배터리를 분리하십시오. "배터리 교체" 107페이지을 참고하십시오.
   d. 메모리(SO-DIMM)를 제거하십시오. "메모리 교체" 119페이지을 참고하십시오.
   e. PCI Express Mini 카드를 제거하십시오. "무선 LAN/WiMAX 연결용 PCI Express Mini 카드 장착 및 교체" 126페이지를 참고하십시오..
   f. Ultrabay 장치를 제거하십시오. "장치 교체" 143페이지을 참고하십시오.
   g. 하드 디스크 드라이브 및 솔리드 스테이트 드라이브를 제거하십시오. Refer to "하드 디스크 드라이브 교체" 111페이지 및 "솔리드 스테이트 드라이브 교체" 138페이지를 참고하십시오.
   h. 30초 간 기다린 후, SO-DIMM과 배터리 또는 AC 전원 어댑터를 다시 설치하여 최소 장치만 연결한 상태로 컴퓨터를 테스트하십시오.
   i. 위의 과정에서 제거했던 각 장치들을 한번에 하나씩 다시 장착하십시오.

컴퓨터의 배터리 전원이 작동하지 않을 경우 다음 항목을 확인하십시오.

1. 배터리가 올바르게 장착되었는지 확인하기 위해 배터리를 제거하고 다시 설치하십시오. "배터리 교체" 107페이지를 참고하십시오..
2. 가능한 경우 유사 모델 컴퓨터의 배터리와 교환하여 장착해 보십시오.

   ThinkPad 유사 모델을 사용 가능한 경우, 배터리가 다른 컴퓨터에서 작동하는지 확인하고 다른 모델의 배터리가 본 컴퓨터에서 작동하는지 확인하십시오.
3. 배터리 상태 표시등을 확인하십시오. "전원 상태 표시등" 12페이지을 참고하십시오.

   배터리가 장착되어 있고 컴퓨터의 전원이 켜져 있을 때나 AC 전원 어댑터가 연결되어 있고 배터리가 충전 중일 경우, 배터리 상태 표시등은 일반적으로 켜져 있습니다. 배터리 상태 표시등은 배터리 상태에 따라 주황색 또는 녹색으로 켜져 있거나 깜박일 수 있습니다.

전원 버튼 문제

- **증상**: 컴퓨터가 응답하지 않고, 전원을 끌 수 없음

  원인 및 해결 방법: 전원 버튼을 4초 이상 누르고 있으면 컴퓨터가 꺼집니다. 시스템이 여전히 꺼지지 않을 경우, AC 전원 어댑터와 배터리를 컴퓨터에서 분리하십시오.

컴퓨터 시작 문제

본 지시사항을 인쇄하여 차후에 참고할 수 있도록 보관하십시오.

운영 체제가 시작되기 전에 오류 메시지가 나타난 경우, 다음 항목을 확인하십시오.

- POST(Power-On Self-Test) "오류 메시지" 198페이지의 해당 조치사항을 따르십시오.

POST가 완료된 후 운영 체제가 바탕 화면 구성을 불러오는 동안에 오류 메시지가 나타난 경우, 다음 항목을 확인하십시오.

1. Lenovo 지원 웹 사이트 http://www.lenovo.com/support로 이동하여 오류 메시지를 확인하십시오.
2. Microsoft Knowledge Base 홈 페이지 http://support.microsoft.com/을 방문하여 오류 메시지를 검색하십시오.

절전(대기) 모드 및 최대 절전 모드 문제

- **증상**: 컴퓨터가 갑자기 절전(대기) 모드로 전환됨

  원인 및 해결 방법: 프로세서의 온도가 너무 높으면, 컴퓨터를 식히고 프로세서와 내부 장비를 보호하기 위하여 컴퓨터는 자동으로 절전(대기) 모드로 전환됩니다. Power Manager를 사용하여 절전(대기) 모드 설정을 확인하십시오.

- **증상**: POST(Power-On Self Test) 직후에 컴퓨터가 절전(대기) 모드로 전환됨(절전/대기 모드 상태 표시등이 켜짐)

  원인 및 해결 방법: 다음 사항을 확인하십시오.

  – 배터리가 충전되었는지 확인하십시오.

  – 작동 온도가 허용치 이내에 있는지 확인하십시오. "기능" 16페이지, "사양" 17페이지 및 "운영 환경" 18페이지을 참고하십시오.

  배터리가 충전되어 있으며, 컴퓨터 온도가 작동 허용 범위 안에 있다면 컴퓨터를 서비스받으십시오.

- **증상**: "critical low-battery error" 메시지가 나타나고 곧바로 컴퓨터의 전원이 꺼짐

  원인 및 해결 방법: 배터리의 전원이 부족합니다. 컴퓨터에 AC 전원 어댑터를 연결하거나 완전히 충전된 배터리로 교체하십시오.

- **증상**: Fn을 눌러서 절전(대기) 모드에서 정상 작동 상태로 복귀한 후에, LCD 화면에 아무 것도 나타나지 않음

  원인 및 해결 방법: 절전(대기) 모드에 있는 동안 외부 모니터가 분리되었거나 꺼졌는지 확인하십시오. 외부 모니터를 분리하거나 끈 경우, 컴퓨터를 절전(대기) 모드에서 정상 작동 모드로 복귀하기 전에 외부 모니터를 다시 연결하거나 켜십시오. 외부 모니터를 연결하거나 켜지 않고 절전(대기) 모드에서 정상 작동 모드로 복귀했을 때 LCD 화면이 나오지 않으면 Fn+F7를 누르십시오.

  참고:

  – Fn+F7 키가 프리젠테이션 구성을 적용하는 데 사용되는 경우, 3초 안에 세 번 이상 Fn+F7을 누르면 이미지가 컴퓨터 화면에 나타납니다.

  – 컴퓨터가 Windows 7 모델이면 프리젠테이션 구성을 지원하지 않습니다.

- **증상**: 컴퓨터가 절전(대기) 모드에서 정상 작동 상태로 복귀하지 않거나, 절전(대기) 모드 상태 표시등이 켜져 있는 상태에서 컴퓨터가 작동하지 않음

  원인 및 해결 방법: 절전(대기) 모드에서 정상 작동 상태로 복귀하지 않는다면, 배터리가 거의 소모되어 자동적으로 절전(대기) 모드 혹은 최대 절전 모드로 전환된 경우일 수 있습니다. 절전(대기) 모드 상태 표시등을 확인하십시오.

  – 절전(대기) 모드 상태 표시등이 켜져 있다면 컴퓨터가 절전(대기) 모드 상태입니다. 컴퓨터에 AC 전원 어댑터를 연결하고 Fn을 누르십시오.

  – 절전(대기) 모드 상태 표시등이 꺼져 있다면 컴퓨터가 최대 절전 모드 상태이거나 전원이 꺼져 있는 상태입니다. 컴퓨터에 AC 전원 어댑터를 연결하고 전원 버튼을 눌러 동작을 다시 시작하십시오.

  여전히 절전(대기) 모드에서 정상 작동 상태로 복귀하지 않는 경우, 컴퓨터가 아무 반응이 없고 꺼지지도 않을 수 있습니다. 이러한 경우에는 컴퓨터를 다시 시작해야 합니다. 컴퓨터를 다시 시작하면 저장해 두

지 않은 데이터는 모두 잃어버리게 됩니다. 컴퓨터를 다시 시작하려면 전원 버튼을 4초 이상 누르십시오. 시스템이 여전히 꺼지지 않을 경우, AC 전원 어댑터와 배터리를 컴퓨터에서 분리하십시오.

- **증상**: 컴퓨터가 절전(대기) 모드나 최대 절전 모드로 전환되지 않음

  원인 및 해결 방법: 절전(대기) 모드나 최대 절전 모드를 사용 불가능 상태로 만드는 옵션이 선택되어 있는지 확인하십시오.

  컴퓨터가 절전(대기) 모드로 진입하지 못할 경우, USB 커넥터의 장치가 사용 중지 상태일 수 있습니다. 이러한 경우, USB 장치를 분리했다가 다시 연결하십시오.

- **증상**: Fn+F12 키로 컴퓨터가 최대 절전 모드로 전환되지 않음

  원인 및 해결 방법: 다음과 같은 경우, 컴퓨터가 최대 절전 모드로 전환되지 않습니다.

  – Windows XP에서 최대 절전 모드를 사용할 수 없는 경우. 사용 가능 상태로 설정하려면 다음과 같이 하십시오.

    Windows XP의 경우

    1. **시작**, ➔ **제어판**을 클릭합니다.
    2. **성능 및 유지 관리**를 클릭하십시오.
    3. **전원 옵션**을 클릭하십시오.
    4. **최대 절전** 탭을 클릭하십시오.
    5. **최대 절전 모드 사용** 선택란을 클릭하십시오.
    6. **확인**을 클릭합니다.

  Fn+F12로 최대 절전 모드로 전환하려면 ThinkPad PM 드라이버를 설치해야 합니다.

- **증상**: 컴퓨터가 최대 절전 모드에 있는 동안에 배터리가 조금씩 소모됨

  원인 및 해결 방법: 깨우기 기능을 사용하는 경우, 컴퓨터는 배터리를 조금씩 소모합니다. 이것은 결함이 아닙니다. 자세한 내용은 "절전 모드" 38페이지를 참고하십시오.

드라이브 및 기타 저장 장치 문제

이 섹션에는 하드 디스크 드라이브, 솔리드 스테이트 드라이브 및 광 드라이브 문제가 포함되어 있습니다.

하드 디스크 드라이브 문제

- **증상**: 하드 디스크 드라이브에서 간헐적으로 달그락거리는 소음이 들림

  원인 및 해결 방법: 다음과 같은 경우에 하드 디스크에서 소음이 날 수 있습니다.

  – 하드 디스크가 데이터를 읽기 시작하거나 멈출 때

  – 하드 디스크 드라이브를 운반할 때

  – 컴퓨터를 운반할 때

  이것은 하드 디스크 드라이브의 일반적인 특성이며 결함이 아닙니다.

- **증상**: 하드 디스크 드라이브가 작동하지 않음

  원인 및 해결 방법: "ThinkPad Setup" 171페이지의 시작 메뉴에서 하드 디스크 드라이브가 "Boot priority order" 목록에 포함되어 있는지 확인하십시오. 하드 디스크 드라이브가 "Excluded from boot order" 목록에 포함되어 있다면, 이 하드 디스크 드라이브로 시동할 수 없습니다. 목록에서 해당 항목을 선택한 후 Shift + **1** 키를 누르십시오. 이렇게 하면 해당 장치는 "Boot priority order" 목록으로 이동됩니다.

- **증상**: 컴퓨터의 하드 디스크 드라이브에 하드 디스크 암호를 설정한 후 드라이브를 다른 컴퓨터로 옮기면 이제 하드 디스크 암호를 잠금 해제할 수 없음.

원인 및 해결 방법: 컴퓨터는 고급 암호 알고리즘을 지원합니다. 사용자보다 이전 버전의 컴퓨터는 이러한 보안 기능을 지원하지 않을 수 있습니다.

솔리드 스테이트 드라이브 문제

- **증상**: Windows에서 데이터 압축 기능을 사용하여 파일 또는 폴더를 압축한 다음 압축을 풀 때 파일 또는 폴더에 대한 읽기/쓰기 프로세스가 느림

  원인 및 해결 방법: Windows에서 디스크 조각 모음 도구를 적용하면 데이터에 더 빠르게 액세스할 수 있습니다.

광 드라이브 문제

- **증상**: CD, DVD 또는 CD-RW 드라이브와 같은 광 드라이브가 작동하지 않음

  원인 및 해결 방법: 컴퓨터의 전원을 켰는지를 확인하고, CD, DVD 또는 CD-RW가 드라이브의 가운데에 정확히 놓여 있는지 확인하십시오. (찰칵 소리가 나야 합니다.)

  드라이브의 커넥터가 컴퓨터에 단단히 연결되어 있는지 확인하십시오. 드라이브를 설치할 수 있는 베이가 달린 옵션 제품을 사용하고 있는 경우, 옵션이 컴퓨터에 올바르게 연결되어서 작동하는지 확인하십시오.

  드라이브 받침대가 완전히 닫혀 있는지 확인하십시오.

  장치 드라이버가 올바르게 설치되었는지 확인하십시오.

- **증상**: CD, DVD 또는 CD-RW가 회전할 때 드라이브에서 소음이 들림

  원인 및 해결 방법: 디스크가 드라이브 중앙 축에 올바르게 장착되지 않으면, 디스크가 드라이브 덮개와 닿으면서 소음이 발생할 수 있습니다. 디스크가 드라이브 안에 올바르게 장착되었는지 확인하십시오.

- **증상**: 꺼냄 버튼을 눌러도 드라이브의 받침대가 열리지 않음

  원인 및 해결 방법: 컴퓨터가 켜져 있지 않을 때는 꺼냄 버튼을 눌러 드라이브의 받침대를 열 수 없습니다. 컴퓨터의 전원이 켜져 있고 드라이브 커넥터가 컴퓨터에 단단히 연결되어 있는지 확인하십시오.

  여전히 트레이가 열리지 않을 경우 컴퓨터가 작동 중임을 확인한 후, 비상 디스크 꺼냄 홈에 가늘고 긴 물체(핀이나 클립)를 밀어 넣으십시오. 트레이가 열립니다.

- **증상**: CD, DVD 또는 CD-RW와 같은 광 미디어를 읽을 수 없음

  원인 및 해결 방법: CD, DVD 또는 CD-RW 미디어가 더럽지 않은지 확인하십시오. 디스크가 더럽다면 CD-ROM 클리너로 깨끗이 닦으십시오.

  다른 CD, DVD 또는 CD-RW로 테스트해 보십시오. 다른 CD, DVD 또는 CD-RW를 읽을 수 있다면 기존의 CD, DVD, CD-RW 미디어가 손상된 것일 수 있습니다.

  CD, DVD 또는 CD-RW가 레이블이 있는 면이 위로 향하여 드라이브의 가운데에 놓여졌는지 확인하십시오. (찰칵 소리가 나야 합니다.)

  해당 CD, DVD 또는 CD-RW 미디어가 다음 형식 중 한 가지인지 확인하십시오.

  – 음악 CD
  – CD-ROM 또는 CD-ROM XA
  – 멀티세션 포토 CD
  – 비디오 CD
  – DVD-ROM(DVD-Video)

- **증상**: 컴퓨터에 장착되어 있는 DVD-RAM/CD-RW 드라이브에 DVD-RAM 디스크를 삽입하고 기록하려고 할 때 다음과 같은 메시지가 나타남: "드라이브에 있는 디스크는 쓰기 가능한 CD가 아니거나 꽉 찼습니다. D:\ 드라이브에 쓰기 가능한 빈 CD를 넣거나 CD에 기록하려고 선택한 파일을 모두 수용할 수 있는 공간이 있는 디스크를 넣으십시오." (Windows XP의 경우)

  원인 및 해결 방법: DVD-RAM 디스크에 기록하기 전에 아래와 같은 방법으로 기록 가능하도록 만드십시오.

1. **시작 → 내 컴퓨터**를 클릭하십시오.
2. **DVD-RAM 드라이브**를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 드라이브 메뉴가 나타납니다. DVD-RAM 드라이브는 이동식 저장소가 있는 장치 목록에 나타납니다.
3. **속성**을 클릭하십시오.
4. **기록** 탭을 클릭하십시오.
5. **이 드라이브에서 CD 기록 가능** 선택란의 선택을 해제하십시오.
6. **확인**을 클릭합니다.

자세한 정보는 Microsoft Knowledge Base 826510 항목을 참고하십시오. Microsoft Knowledge Base 홈 페이지 http://support.microsoft.com/에서 찾아보고자 하는 Knowledge Base 항목의 번호를 검색란에 입력한 후 검색 버튼을 클릭하십시오.

- **증상**: 컴퓨터에 장착되어 있는 DVD-RAM/CD-RW 드라이브에 DVD-RW 디스크를 삽입하고 기록하려고 할 때 기록할 수 없으며 다음과 같은 오류 메시지가 나타남: "드라이브에 있는 디스크는 쓰기 가능한 CD가 아니거나 꽉 찼습니다. D:\ 드라이브에 쓰기 가능한 빈 CD를 넣거나 CD에 기록하려고 선택한 파일을 모두 수용할 수 있는 공간이 있는 디스크를 넣으십시오." (Windows XP의 경우)

  원인 및 해결 방법: DVD-RW 디스크에 기록하려면 컴퓨터에 기본 제공되는 Record Now와 같은 프로그램을 사용하십시오. Windows 운영 체제에는 DVD-RW 디스크에 기록할 수 있는 기능이 없기 때문에, Windows 운영 체제만을 가지고는 기록 작업을 할 수 없습니다.

- **증상**: 컴퓨터가 CD를 재생하지 못하거나 음질이 좋지 않음

  원인 및 해결 방법: 디스크가 사용자 국가 표준에 맞는지를 확인하십시오. 표준 규격에 부합하는 CD의 경우, CD 케이스에 CD 로고가 인쇄되어 있습니다. 표준 CD 이외의 CD를 재생하는 경우, CD의 재생 및 음질은 보장할 수 없습니다.

- **증상**: WinDVD8에 HD DVD 탭이 있지만 사용할 수 없음

  원인 및 해결 방법: 해당 컴퓨터는 HD DVD 드라이브를 지원하지 않습니다.

- **증상**: Windows XP의 기타 문제

  원인 및 해결 방법: DVD-ROM을 재생하는 프로그램에 관한 정보는 InterVideo WinDVD 도움말 가이드라인을 참고하십시오. 가이드라인을 열려면 **시작**을 클릭하고, **모든 프로그램**과 **InterVideo WinDVD**로 포인터를 이동한 후 **InterVideo WinDVD**를 클릭하십시오. InterVideo WinDVD 창에서 **?**를 클릭하면 가이드라인을 볼 수 있습니다.

소프트웨어 문제

- **증상**: 응용프로그램이 정상적으로 실행되지 않음

  원인 및 해결 방법: 다음 사항을 참고하여 문제의 원인이 응용프로그램에 의해 발생된 것인지 확인하십시오.

  컴퓨터에 응용프로그램의 실행에 필요한 최소한의 메모리가 설치되어 있는지 확인하십시오. 자세한 사항은 응용프로그램과 함께 제공되는 설명서를 참고하십시오.

  다음 사항을 확인하십시오.

  – 응용프로그램이 현재 사용하고 있는 운영 체제에서 작동하도록 만들어진 것인지 확인하십시오.
  – 다른 응용프로그램이 정상적으로 작동되는지 확인하십시오.
  – 필요한 장치 드라이버가 설치되어 있는지 확인하십시오.
  – 응용프로그램을 다른 컴퓨터에서 실행할 때는 문제가 없는지를 확인하십시오.

  응용프로그램을 실행할 때 오류 메시지가 나타날 경우 해당 응용프로그램의 사용 설명서를 참고하십시오.

  여전히 응용프로그램이 올바르게 실행되지 않으면 구입처 및 서비스 담당자에게 문의하십시오.

포트 및 커넥터

이 섹션에는 가장 일반적인 포트 및 커넥터 문제인 USB 문제와 도킹 스테이션 또는 포트 복제 문제가 포함되어 있습니다.

USB 문제

- **증상**: USB 커넥터에 연결된 장치가 작동하지 않음

  원인 및 해결 방법: 장치 관리자 창을 여십시오. USB 장치가 올바르게 장착되었는지, 컴퓨터 자원 할당과 장치 드라이버 설치가 올바른지 확인하십시오.

  Windows 7 및 Windows Vista의 경우

  1. **시작** ➔ **제어판**을 클릭하십시오.
  2. **하드웨어 및 소리**를 클릭하십시오.
  3. **장치 관리자**를 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오.

  Windows XP의 경우

  1. **시작** ➔ **제어판**을 클릭하십시오.
  2. **성능 및 유지 관리**를 클릭하고 **시스템**을 클릭하십시오.
  3. **하드웨어**탭을 클릭하고 **장치 관리자**버튼을 클릭하십시오.

  "Lenovo ThinkVantage Toolbox 사용" 197페이지를 참고하고 Lenovo ThinkVantage Toolbox를 실행하여 USB 커넥터의 진단 테스트를 수행하십시오.

도킹 스테이션 및 포트 리플리케이터 문제

- **증상**: 컴퓨터의 전원을 켜거나 정상 작동 상태로 돌아가려고 할 때 컴퓨터가 작동하지 않음

  원인 및 해결 방법: 다음 사항을 확인하십시오.

  – AC 전원 어댑터가 도킹 스테이션 또는 Port Replicator에 연결되어 있는지 확인하십시오.

  – ThinkPad Mini Dock Plus Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3 또는 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3(170 W)의 도킹 표시등이 켜져 있는지 확인하십시오.

  – 컴퓨터가 도킹 스테이션 또는 포트 리플리케이터에 안전하게 연결되어 있는지 확인하십시오.

제 11 장 지원

ThinkPad 노트북을 사용하면 강력한 휴대용 컴퓨터 이상의 효과를 얻을 수 있습니다. 이 장에서는 Lenovo와 통신하는 경우 및 최상의 사용법에 대한 정보를 제공합니다.

- "Lenovo에 문의하기 전" 229페이지
- "도움말 및 서비스 받기" 230페이지
- "추가 서비스 구매" 235페이지

Lenovo에 문의하기 전

대부분의 컴퓨터 문제는 오류 코드 설명에 나온 정보를 참고하거나 Lenovo ThinkVantage Toolbox를 실행하거나 ThinkPad 웹 사이트를 참고하여 해결할 수 있습니다.

컴퓨터 등록

Lenovo에서 ThinkPad 제품을 등록하려면 http://www.lenovo.com/register로 이동하십시오. 제품을 등록하면 컴퓨터의 분실 및 도난 시에 도움을 받을 수 있습니다. 컴퓨터를 등록함으로써 Lenovo로부터 기술적인 정보와 업그레이드에 관한 도움을 받으실 수 있습니다.

컴퓨터 등록에 관한 자세한 정보는 "컴퓨터 등록" 25페이지을 참고하십시오.

System Update 다운로드

업데이트된 소프트웨어를 다운로드하여 컴퓨터에 발생한 문제를 해결할 수도 있습니다.

업데이트된 소프트웨어를 다운로드하려면 http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&lndocid=tpad-matrix로 이동하십시오. 그런 다음 화면의 지시사항을 따르십시오.

정보 기록

Lenovo 담당자에게 문의하기 전에 다음과 같은 컴퓨터 관련 정보를 기록해 두십시오.

문제 증상 및 상세 정보 기록

도움을 요청하기 전에 아래 질문에 대한 대답을 준비해 두십시오. 그러면 신속하게 도움을 받을 수 있습니다.

- 무엇이 문제입니까? 문제는 지속적입니까? 일시적입니까?
- 오류 메시지가 나타납니까? 오류 코드를 알려 주십시오(있는 경우).
- 사용 중인 운영 체제가 무엇입니까? 버전?
- 문제가 발생했을 때 어느 소프트웨어 응용프로그램을 실행 중이셨습니까?
- 문제를 재현할 수 있습니까? 가능하다면 방법을 알려 주십시오.

시스템 정보 기록

컴퓨터 밑면에 일련 번호 레이블이 있습니다. 시스템 유형 및 일련 번호를 기록하십시오.

- Lenovo 제품 이름이 무엇입니까?
- 시스템 유형이 무엇입니까?
- 일련 번호는 무엇입니까?

도움말 및 서비스 받기

Lenovo 제품과 관련된 도움말, 서비스, 기술 지원 또는 추가 정보가 필요한 경우, Lenovo에서 제공하는 다양한 소스를 통해 지원을 받을 수 있습니다. 이 섹션에서는 Lenovo 및 Lenovo 제품 관련 정보를 제공하는 위치, 컴퓨터 문제 발생 시 대처 방법 및 필요할 때 서비스 요청 대상 등을 설명합니다.

사용 중인 컴퓨터 및 기본 설치 소프트웨어에 대한 정보가 컴퓨터와 함께 제공되는 문서에 나와 있습니다 (해당 경우). 이 문서는 인쇄된 서적, 온라인 서적, README 파일 및 도움말 파일을 포함합니다. 또한, WWW(World Wide Web)에서 Lenovo 제품 정보를 참고할 수도 있습니다.

Microsoft 서비스 팩은 Windows 제품 업데이트의 최신 소프트웨어 소스입니다. 서비스 팩은 웹 다운로드(연결 비용이 발생할 수 있음)나 디스크를 통해 제공됩니다. 구체적인 정보 및 링크를 보려면 http://www.microsoft.com으로 이동하십시오. Lenovo는 Lenovo가 프리로드한 Microsoft Windows 제품의 서비스 팩과 관련한 설치 또는 질문에 대해 Up and Running 기술 지원을 제공합니다. 자세한 정보는 “고객 지원 센터” 230페이지에 문의하십시오.

컴퓨터 검사 프로그램 사용

대부분의 컴퓨터 문제는 외부 도움 없이 해결할 수 있습니다. 컴퓨터에 문제가 발생하면 먼저 컴퓨터 문서의 문제 해결 정보를 읽어보는 것으로 시작하십시오. 소프트웨어 문제가 의심되면 README 파일과 온라인 도움말 등 운영 체제 또는 응용프로그램과 함께 제공되는 문서를 참고하십시오.

ThinkPad 노트북에는 하드웨어 문제 식별에 사용할 수 있는 컴퓨터 검사 프로그램 세트가 제공됩니다. 컴퓨터 검사 프로그램 사용에 대한 지시사항은 컴퓨터 검사를 참고하십시오.

문제 해결 정보 또는 컴퓨터 검사 프로그램에서 추가 또는 업데이트된 장치 드라이버나 기타 소프트웨어가 필요하다는 메시지를 표시할 수 있습니다. Lenovo는 최신 기술 정보를 구하고 장치 드라이버 및 업데이트를 다운로드할 수 있는 World Wide Web 페이지를 제공합니다.

Lenovo 지원 웹 사이트

기술 지원 정보는 다음 웹 사이트에 있습니다.
http://www.lenovo.com/support

이 포털은 다음 주제에 대한 최신 정보로 업데이트됩니다.

- **Downloads & Drivers**(다운로드 및 드라이버): 드라이버 및 플래시 BIOS를 다운로드하고 소프트웨어를 업데이트하십시오.
- **Warranty**(보증): 보증 상태를 확인하고 보증을 업그레이드하십시오.
- **Technical Support**(기술 지원): 클릭하면 나타나는 **도움이 필요하세요?** 페이지에서 문제 진단에 도움이 되는 셀프 지원 팁을 참고하십시오.
- **ThinkVantage**: 생산성을 높이고 비용을 줄이려면 ThinkVantage 소프트웨어에 대해 자세히 알아보십시오.
- **Lenovo Forums**(Lenovo 포럼): 정보를 찾고 다른 사용자와 공유하려면 컴퓨터에 대한 커뮤니티 지식 기반을 검색하십시오.
- **User Guides & Manuals**(사용 설명서 및 기술 문서): 제품과 관련된 출판물을 읽거나 인쇄하십시오.

Lenovo에 문의하기

보증 기간 동안 사용자 스스로 문제를 해결할 수 없는 경우, 고객 지원 센터를 통해 전화로 정보 및 지원을 받을 수 있습니다. 다음은 보증 기간에 제공되는 서비스입니다.

- 문제 진단 – 숙련된 전문가가 하드웨어 문제 여부를 판단하고 문제 해결에 필요한 조치 사항을 알려줍니다.

- Lenovo 하드웨어 복구 – 보증 기간에 해당하는 Lenovo 하드웨어로 인해 문제가 발생했으면 적합한 서비스를 제공하는 숙련된 서비스 담당자가 도와 드립니다.
- C(Engineering Change) 관리 – 제품 판매 후에 변경이 필요할 수 있습니다. Lenovo 또는 Lenovo가 권한을 부여한 판매업체가 사용자의 하드웨어에 적용되는 EC(Engineering Change)를 제공합니다.

다음과 같은 항목은 적용되지 않습니다.

- Lenovo에서 제조되지 않은 부품 또는 보증이 적용되지 않는 부품의 교체 또는 사용

  참고: 보증되는 모든 부품에는 FRU XXXXXXX 형식의 7자 ID가 지정됩니다.
- 소프트웨어 문제 원인 식별
- 설치 또는 업그레이드의 일부로 시스템 BIOS(UEFI BIOS) 구성
- 장치 드라이버의 변경, 수정 또는 업그레이드
- 네트워크 운영 체제(NOS)의 설치 및 유지보수
- 응용프로그램의 설치 및 유지보수

Lenovo 하드웨어 제품에 적용되는 Lenovo 보증 제한의 이용 약관은 컴퓨터와 함께 제공된 *안전 수칙 및 보증 설명서*를 참고하십시오.

컴퓨터의 문제를 해결하기 위해 전화로 기술 지원 담당자의 도움을 받는 경우 가능하면 컴퓨터 옆에 있도록 하십시오. 전화하기 전에 최신 드라이버 및 System Update를 다운로드했는지 확인하고 컴퓨터 검사 프로그램을 실행하여 정보를 기록해 두십시오. 기술 지원을 요청하기 위해 통화하는 경우 다음 정보를 제공해 주십시오.

- 시스템 유형 및 모델
- 컴퓨터, 모니터 및 기타 구성요소의 일련 번호 또는 구매 증빙 서류
- 문제에 관한 설명
- 정확한 오류 메시지 내용
- 시스템의 하드웨어 및 소프트웨어 구성 정보

전화번호

참고: 전화번호는 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다. 고객 지원 센터의 최근 전화번호 및 근무 시간을 보려면 지원 웹 사이트를 참고하십시오.
http://www.lenovo.com/support/phone

표 12. 국가별 전화번호

국가 또는 지역	전화번호
아프리카	아프리카: +44 (0)1475-555-055 남아프리카: +27-11-3028888, 0800110756 및 +27-11- 3027252 중앙 아프리카: 가까운 Lenovo 비즈니스 파트너로 문의
아르헨티나	0800-666-0011 (스페인어)
호주	131-426 (영어)
오스트리아	0043-0810-100654 (보증 서비스 및 지원) (독일어)
벨기에	02-225-3611 (보증 서비스 및 지원) (네덜란드어 및 프랑스어)

표 12. 국가별 전화번호 (계속)

국가 또는 지역	전화번호
볼리비아	0800-10-0189 (스페인어)
브라질	상파울루 지역: (11) 3889-8986 상파울루 지역 외: 0800-701-4815 (브라질령 포르투갈어)
브루나이	801-1041 (영어, 바하사 말레이어)
캐나다	1-800-565-3344 (영어 및 프랑스어)
카리브 (버뮤다, 자메이카 및 토르톨라)	1-877-426-7378 (영어)
칠레	800-361-213 및 188-800-442-488 (무료 전화) (스페인어)
중국	기술 지원 번호 800-990-8888 및 86-10-58851110 (만다린어)
중국 (홍콩 S.A.R.)	ThinkPad(기술 문의): 2516-3939 (홍콩) ThinkPad 서비스 센터: 3140-2788 (홍콩) (광둥어, 영어 및 만다린어)
중국 (마카오 S.A.R.)	ThinkPad(기술 문의): 0800-839 (마카오) ThinkPad 서비스 센터: 2871-5399 (마카오) (광둥어, 영어 및 만다린어)
콜롬비아	1-800-912-3021 (스페인어)
코스타리카	0-800-011-1029 (스페인어)
크로아티아	0800-0426
키프로스	+357-22-841100
체코 공화국	+420-2-7213-1316
덴마크	7010-5150 (보증 서비스 및 지원) (덴마크어)
도미니카 공화국	1-866-434-2080 (스페인어)
에콰도르	1-800-426911 (스페인어)
이집트	+202-35362525
엘살바도르	800-6264 (스페인어)
에스토니아	+372 66 00 800 +372 6776793
핀란드	+358-800-1-4260 (보증 서비스 및 지원) (핀란드어)

표 12. 국가별 전화번호 (계속)

국가 또는 지역	전화번호
프랑스	하드웨어 0810-631-213 (보증 서비스 및 지원) 소프트웨어 0810-631-020 (보증 서비스 및 지원) (프랑스어)
독일	0180 5 - 00 46 18 (독일어)
그리스	+30-210-680-1700
과테말라	1800-624-0051 (스페인어)
온두라스	테구시갈파: 232-4222 산페드로술라: 552-2234 (스페인어)
헝가리	+ 36 1 3825716 + 36 1 3825720 (영어 및 헝가리어)
인도	1800-425-2666 또는 +91-80-2535-9182 (영어)
인도네시아	021 5238 823 001-803-606-282 (로컬 번호 전용) +603 8315 6859 (DID) (영어, 바하사 인도네시아어)
아일랜드	01-881-1444 (보증 서비스 및 지원) (영어)
이스라엘	기브앗 쉬무엘 서비스 센터: +972-3-531-3900 (히브리어 및 영어)
이탈리아	+39-800-820094 (보증 서비스 및 지원) (이탈리아어)
일본	ThinkPad 제품 관련 무료 전화: 0120-20-5550 국제 전화: +81-46-266-4716 (일본어, 영어) 위 번호에서는 일본어 안내 방송을 들을 수 있습니다. 영어 안내 방송을 이용하려는 경우, 일본어 안내 방송이 끝날 때까지 기다리면 상담원이 연결됩니다. “English support please”라고 말하면 영어를 말할 수 있는 상담원이 연결됩니다.
대한민국	1588-6782 (한국어)
라트비아	+371 7070360
리투아니아	+370 5 278 66 00
룩셈부르그	+352-360-385-343 (프랑스어)
말레이시아	1800-88-1889 (로컬 번호 전용) +603 8315 6855 (DID) (영어, 바하사 말레이어)
말타	+35621445566
멕시코	001-866-434-2080 (스페인어)
중동	+44 (0)1475-555-055
네덜란드	+31-20-514-5770 (네덜란드어)

표 12. 국가별 전화번호 (계속)

국가 또는 지역	전화번호
뉴질랜드	0800-733-222 (영어)
니카라과	001-800-220-1830 (스페인어)
노르웨이	8152-1550 (보증 서비스 및 지원) (노르웨이어)
파나마	206-6047 001-866-434-2080 (Lenovo 고객 지원 센터 무료 전화) (스페인어)
페루	0-800-50-866 (스페인어)
필리핀	1800-1601-0033 (로컬 번호 전용) +603 8315 6858 (DID) (영어, 필리핀어)
폴란드	+48 22 760-73-00 (폴란드어)
포르투갈	+351 21 892 7046 (포르투갈어)
루마니아	+4-021-224-4015
RUCIS (러시아 및 독립 국가 연합)	러시아: 8 800 100 7888 (무료 전화) 독립 국가 연합: 0040 31 620 5099 (유료) (러시아어 및 영어)
싱가폴	800 6011 343 (로컬 번호 전용) +603 8315 6856 (DID) (영어)
슬로바키아	+421-2-4954-5555
슬로베니아	+386-1-200-50-60 (슬로베니아어)
스페인	91-714-7983 0901-100-000 (스페인어)
스리랑카	+9411 2493547 +9411 2493548 (영어)
스웨덴	077-117-1040 (보증 서비스 및 지원) (스웨덴어)
스위스	0800-55-54-54 (보증 서비스 및 지원) (독일어, 프랑스어, 이탈리아어)
대만	886-2-82273299 또는 0800-000-702 (만다린어)
태국	1-800-060-066 (로컬 번호 전용) 66 2273 4088 +603 8315 6857 (DID) (태국어, 영어)
터키	00800-4463-2041 (터키어)
영국	08705-500-900 (표준 보증 지원) (영어)

표 12. 국가별 전화번호 (계속)

국가 또는 지역	전화번호
미국	1-800-426-7378 (영어)
우루과이	000-411-005-6649 (스페인어)
베네수엘라	0-800-100-2011 (스페인어)
베트남	북부 및 하노이: 844 3 946 2000 또는 844 3 942 6457 남부 및 호치민: 848 3 829 5160 또는 844 3 942 6457 (베트남어, 영어)

기타 국가 및 지역에서는 Lenovo 대리점 또는 마케팅 담당자에게 문의하거나 아래의 Lenovo 지원 웹 사이트를 방문하십시오.
http://www.lenovo.com/support

추가 서비스 구매

보증 기간 동안이나 그 이후에 Lenovo 및 Lenovo 이외 하드웨어, 운영 체제 및 응용프로그램 지원, 네트워크 설정 및 구성, 업그레이드되거나 확장된 하드웨어 복구 서비스 및 사용자 정의 설치와 같은 추가 서비스를 구매할 수 있습니다. 서비스의 사용 가능성과 서비스 이름은 국가마다 다를 수 있습니다.

이러한 서비스에 대한 자세한 정보는 http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html 을 참고하십시오.

부록 A. 무선 규격 정보

무선 관련 정보

무선 네트워크 상호 운용

무선 LAN PCI Express Mini 카드는 DSSS(Direct Sequence Spread Spectrum), CCK(Complementary Code Keying) 및/또는 OFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplexing) 무선 통신 기술을 기본으로 한 모든 무선 LAN 제품과 호환될 수 있도록 설계된 제품으로 다음 사항을 준수합니다.

- IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers)가 정의하고 승인한 무선 LAN의 802.11b/g 표준, 802.11a/b/g 또는 802.11n 초안 2.0
- Wi-Fi Alliance에서 정의한 WiFi(Wireless Fidelity) 인증

Bluetooth 장치는 *Bluetooth* SIG에서 제정한 *Bluetooth* 규격 2.1+EDR을 지원하는 모든 *Bluetooth* 장치에서 사용 가능합니다. 다음은 *Bluetooth* 장치가 지원하는 장치 또는 기능의 목록입니다.

- 일반 액세스
- 서비스 검색
- 직렬 포트
- 전화 접속 네트워킹
- 팩스
- PPP를 사용한 LAN 접속
- Personal Area Network
- Generic Object Exchange
- Generic Object Push
- 파일 전송
- 동기화
- 오디오 게이트웨이
- 헤드셋
- 프린터
- 휴먼 인터페이스 장치(키보드/마우스)
- Basic Image
- 핸즈프리
- AV
- 전화번호부 액세스 프로파일(PBAP)(Windows 7 및 Windows Vista에 한함)
- VDP-Sync 프로파일(Windows 7 및 Windows Vista에 한함)

무선 네트워크 사용 환경과 인체에 미치는 영향

통합 무선 카드는 기타 라디오 장치와 같은 라디오 주파수 전자기 에너지를 방출합니다. 그러나 방출되는 에너지 수준은 이동 전화 등의 무선 장치에서 방출되는 전자기 에너지 수준보다 훨씬 작습니다.

통합 무선 카드는 라디오 주파수 안전 규격 및 권고 사항에 있는 가이드라인에 따라 작동하므로 Lenovo는 이를 사용하는 것이 안전하다고 판단합니다. 이 안전 규격과 권고 사항은 과학 협회의 통계와 전문가 및 과학 위원의 지속적인 검증 및 고찰을 통한 심의 결과를 반영하고 있습니다.

건물이나 해당 기관의 관련 규정에 따라 특정 상황에서는 통합 무선 카드 사용이 제한될 수도 있습니다. 해당 상황의 예는 다음과 같습니다.

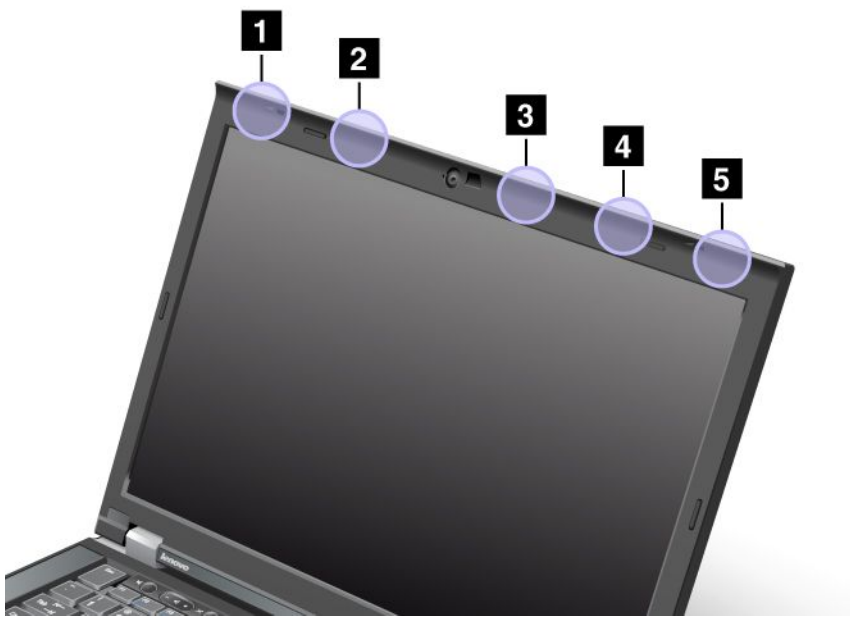
- 비행기 탑승 시나 병원 또는 정유소 근처, 폭발 지역(전기 폭발성 장치), 의료용 임플란트 또는 본체가 마모된 전기 의료 장치(예: 심장 박동 조절 장치)에서 무선 카드 사용
- 다른 장치나 서비스를 방해할 수 있다고 간주되거나 유해성이 입증된 경우

특정 장소(예를 들어, 공항이나 병원)에서의 무선 장치 사용에 관한 규정을 모를 경우 컴퓨터를 사용하려면 통합 무선 카드를 사용할 수 있는지 문의하시기 바랍니다.

UltraConnect 무선 안테나의 위치

ThinkPad 모델에는 통합 다이버시티 안테나 시스템이 LCD 화면에 내장되어 있어서 최적의 수신 상태와 장소에 구애받지 않는 무선 통신 환경을 제공합니다.

세 유형의 안테나 위치가 있습니다. 컴퓨터는 다음 중 하나에 해당합니다.



유형 1: 안테나 위치

1 무선 LAN 및 WiMAX 콤보 안테나(기본)

무선 LAN 또는 WiMAX 기능에 연결된 기본 안테나는 LCD 화면의 왼쪽 위에 있습니다.

2 무선 WAN 안테나(기본)

컴퓨터에 무선 WAN 기능이 있는 경우 전송기 안테나는 LCD 화면의 왼쪽 위에 있습니다.

3 무선 LAN 안테나(세 번째)

컴퓨터에 MIMO(Multiple Input Multiple Output) 무선 LAN 기능이 있는 경우 세 번째 무선 안테나는 LCD 화면의 오른쪽 위에서 중심에 가까운 위치에 있습니다.

4 무선 LAN 및 WiMAX 콤보 안테나(보조)

무선 LAN 또는 WiMAX 기능에 연결된 보조 안테나는 LCD 화면의 오른쪽 위에 있습니다.

5 무선 WAN 안테나(보조)

컴퓨터에 무선 WAN 기능이 있는 경우 보조 안테나는 LCD 화면의 오른쪽 위에 있습니다.

유형 2: 안테나 위치

1 무선 LAN 및 WiMAX 콤보 안테나(기본)

무선 LAN 또는 WiMAX 기능에 연결된 기본 안테나는 LCD 화면의 왼쪽 위에 있습니다.

2 무선 WAN 안테나(기본)

컴퓨터에 무선 WAN 기능이 있는 경우 전송기 안테나는 LCD 화면의 왼쪽 위에 있습니다.

3 무선 WAN 안테나(보조)

컴퓨터에 무선 WAN 기능이 있는 경우 보조 안테나는 LCD 화면의 오른쪽 위에 있습니다.

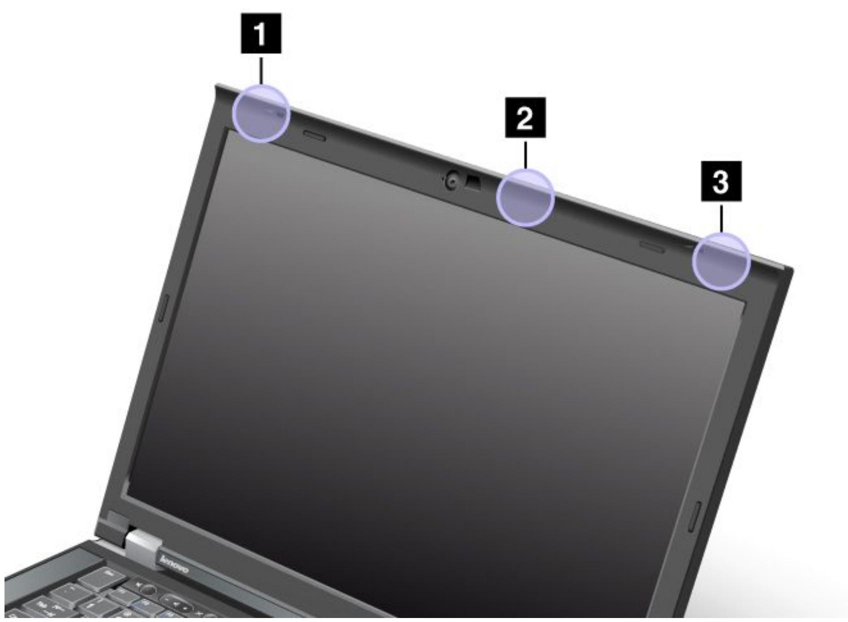
4 무선 LAN 안테나(세 번째)

컴퓨터에 MIMO(Multiple Input Multiple Output) 무선 LAN 기능이 있는 경우 세 번째 무선 안테나는 LCD 화면의 오른쪽 위에서 중심에 가까운 위치에 있습니다.

5 무선 LAN 및 WiMAX 콤보 안테나(보조)

무선 LAN 또는 WiMAX 기능에 연결된 보조 안테나는 LCD 화면의 오른쪽 위에 있습니다.

유형 3: 안테나 위치



1 무선 LAN 및 WiMAX 콤보 안테나(기본)

무선 LAN 또는 WiMAX 기능에 연결된 기본 안테나는 LCD 화면의 왼쪽 위에 있습니다.

2 무선 LAN 안테나(세 번째)

컴퓨터에 MIMO(Multiple Input Multiple Output) 무선 LAN 기능이 있는 경우 세 번째 무선 안테나는 LCD 화면의 오른쪽 위에서 중심에 가까운 위치에 있습니다.

3 무선 LAN 및 WiMAX 콤보 안테나(보조)

무선 LAN 또는 WiMAX 기능에 연결된 보조 안테나는 LCD 화면의 오른쪽 위에 있습니다.

무선 규격 안내 사항 위치

무선 규격 안내 사항에 대한 자세한 정보는 컴퓨터와 함께 제공되는 *ThinkPad Regulatory Notice*를 참고하십시오.

컴퓨터와 함께 *ThinkPad Regulatory Notice*가 제공되지 않은 경우에는 다음 웹 사이트에서 찾을 수 있습니다.
http://www.lenovo.com/support

웹 사이트에서 *ThinkPad Regulatory Notice*를 보려면 다음과 같이 하십시오.

1. 다음 웹 사이트로 이동하십시오.
   http://www.lenovo.com/support
2. **Support & downloads(고객지원 & 다운로드)** 섹션을 클릭하면 새 페이지가 표시됩니다.
3. 오른쪽 창의 제품을 선택하세요: 필드에 **Enter a product number(컴퓨터 번호 입력)** 후에 **Go**를 클릭하십시오..
4. 표시된 결과 창에서 *ThinkPad Regulatory Notice*를 찾을 수 있습니다.

수출 분류 주의사항

이 제품에는 미국 EAR(Export Administration Regulations) 및 ECCN(Export Classification Control Number) 4A994.b가 적용됩니다. 즉, EAR E1 국가 목록에서 수출이 금지된 국가를 제외하고 재수출할 수 있습니다.

전자파 방출 관련 사항

다음 정보는 ThinkPad T420/T420i 모델 타입 4237, 4238, 4178, 4180, 4236, 4177, 4179에 해당합니다.

미 연방통신위원회(FCC) 적합성 선언

본 장치는 FCC 통신법 제 15조에 의거하여 테스트되었으며, 클래스 B 디지털 장치에 대한 제한 사항을 준수합니다. 이러한 제한 사항은 거주 공간에서의 장치 설치 시에 유해한 간섭을 방지하기 위한 것입니다. 본 장치는 RF(Radio Frequency) 에너지를 생성 및 사용하고 방출하므로 지시 사항에 따라 설치 및 사용하지 않는 경우, 무선 통신에 유해한 간섭을 일으킬 수 있습니다. 그러나 지시 사항에 따라 장치를 설치한 경우에도 전파 간섭이 일어나지 않는다는 보장은 없습니다. 장치의 전원을 껐다 켜보면 라디오 또는 텔레비전에 대한 유해한 간섭이 발생하는지의 여부를 확인할 수 있습니다. 간섭이 발생하는 경우, 다음과 같은 방법으로 전자파 장애를 교정하는 것이 좋습니다.

- 수신 안테나의 방향을 바꾸거나 위치를 이동하십시오.
- 장치와 수신기 사이의 거리가 멀어지도록 하십시오.
- 해당 장치를 수신기에 연결된 콘센트가 아닌 다른 콘센트에 연결하십시오.
- 판매 대리점 또는 서비스 센터에 도움을 요청하십시오.

Lenovo에서 지정하거나 추천하는 케이블 및 커넥터 이외의 제품을 사용하거나, 장치의 무단 변경 또는 개조로 인해 라디오 및 텔레비전의 전파 간섭이 발생한 경우, Lenovo는 이에 대한 책임을 지지 않습니다. 장치를 무단으로 변경하거나 개조하는 경우, 사용자에게 허가된 장치의 사용권이 박탈될 수 있습니다.

본 장치는 FCC 통신법의 제 15조를 준수합니다. 장치의 작동은 다음 두 조건을 따르고 있습니다. (1) 본 장치는 유해한 간섭을 야기하지 않으며, (2) 바람직하지 않은 작동을 야기할 수 있는 간섭을 포함하여 수신된 모든 간섭을 수용해야 합니다.

관련 책임 부서:
Lenovo (United States) Incorporated
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
P/N: 919-294-5900

B급 기기 방출에 대한 캐나다 산업 규정 준수 확인문

본 클래스 B 디지털 장치는 캐나다의 ICES-003 규정 사항을 준수합니다.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

European Union - Compliance to the Electromagnetic Compatibility Directive

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2004/108/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. Lenovo cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a nonrecommended modification of the product, including the installation of option cards from other manufacturers.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class B Information Technology Equipment according to European Standard EN 55022. The limits for Class B equipment were derived for typical residential environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication devices.

B급 기기 준수 사항에 대한 독일어 설명

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit
Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland:

Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln
Dieses Produkt entspricht dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln" EMVG (früher „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten"). Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EMV EG Richtlinie 2004/108/EC (früher 89/336/EWG), für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Gropiusplatz 10, D-70563 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraf 4 Abs. (1) 4:
Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.

B급 기기 준수 사항에 대한 한국어 설명

방송통신기자재 사용자 안내문
이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다。

VCCI B급 기기 준수 사항에 대한 일본어 설명

この装置は, クラスB情報技術装置です。 この装置は, 家庭環境で使用することを目的としていますが, この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると, 受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

정격 전류가 20A 이하인 주 전원에 연결하는 제품에 대한 일본 준수 사항 설명

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

대만의 Lenovo 제품 서비스 정보

台灣 Lenovo 產品服務資訊如下：
荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
台北市信義區信義路五段七號十九樓之一
服務電話：0800-000-702

추가 규격 정보

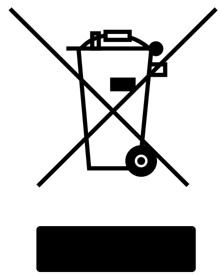
추가 규정 정보는 컴퓨터와 함께 제공되는 *ThinkPad Regulatory Notice*를 참고하십시오.

컴퓨터와 함께 *ThinkPad Regulatory Notice*가 제공되지 않은 경우에는 http://www.lenovo.com/support에서 찾을 수 있습니다. 자세한 정보는 "무선 규격 안내 사항 위치" 240페이지의 지시사항을 참고하십시오.

부록 B. WEEE 및 재활용 지침

Lenovo에서는 IT 장비 소유자가 사용할 수 없게 된 장비 처리 시 이를 재활용하도록 권장하고 있습니다. Lenovo에서는 장비 소유자가 IT 제품을 재활용할 수 있도록 다양한 프로그램 및 서비스를 제공합니다. 제품 재활용에 관한 정보는 다음 Lenovo 웹 사이트를 참고하십시오.
http://www.pc.ibm.com/ww/lenovo/about/environment/

EU WEEE 지침



EU Only

WEEE(Waste Electrical and Electronic Equipment: 폐전기전자제품) 마크는 유럽 연합(EU) 및 노르웨이에서만 적용됩니다. 제품에 European Directive 2002/96/EC에 따라 WEEE(폐전기전자제품) 레이블이 표시됩니다. Directive는 EU 전역에 적용되며 사용한 제품의 수거 및 재활용 체제를 결정합니다. 이 레이블은 다양한 제품에 적용되며 Directive에 의해 제품을 임의로 폐기할 수 없음을 의미합니다.

WEEE Directive의 부록 IV에 따라 EEE(전기전자제품) 사용자는 수명이 다한 제품을 일반 폐기물 형태로 처분해서는 안 되며 제품 수거 규정에 따라 반환, 재활용, 복구해야 하며 제품의 유해 물질로 인해 환경 및 인체에 미치는 영향을 최소화해야 합니다. WEEE에 대한 추가 정보는 http://www.lenovo.com/lenovo/environment를 참고하십시오.

일본의 재활용 지침

사용할 수 없는 Lenovo 컴퓨터 또는 모니터의 수거 및 재활용

회사의 자산으로 등록되어 있는 Lenovo 컴퓨터 또는 모니터를 폐기할 때에는 반드시 자원 활용 촉진에 관한 법률을 준수해야 합니다. 컴퓨터 및 모니터는 산업 폐기물로 분류되어 각 지방 당국에 의해 인증된 산업 폐기물 폐기업체를 통해 적절한 방법으로 폐기되어야 합니다. 자원 활용 촉진에 관한 법률에 따라 일본 Lenovo에서는 컴퓨터 수거 및 재활용 서비스를 통해 사용할 수 없게 된 컴퓨터 및 모니터를 수거, 재사용 및 재활용합니다. 자세한 내용은 Lenovo 웹 사이트(
www.ibm.com/jp/pc/service/recycle/pcrecycle/)를 참고하십시오.

자원 활용 촉진에 관한 법률에 따라 2003년 10월 1일부터 제조업체가 가정용 컴퓨터 및 모니터를 수집 및 재활용하고 있습니다. 이 서비스는 2003년 10월 1일 이후에 판매된 가정용 컴퓨터에 대해 무료로 제공되고 있습니다. 자세한 내용은 다음 웹 사이트를 참고하십시오.
www.ibm.com/jp/pc/service/recycle/personal/

Lenovo 컴퓨터 부품 폐기

일본에서 판매된 일부 Lenovo 컴퓨터 제품에는 중금속 또는 기타 환경에 영향을 미치는 물질이 포함된 부품이 있을 수 있습니다. 사용할 수 없게 된 인쇄회로기판(PCB) 또는 드라이브와 같은 부품을 처리하려면 위에서 설명된 방법으로 사용할 수 없게 된 컴퓨터 또는 모니터를 수거하고 재활용하십시오.

Lenovo 컴퓨터의 사용할 수 없는 리튬 배터리 폐기

Lenovo 컴퓨터의 시스템 보드에는 컴퓨터가 꺼져있거나 전원이 끊어진 상태에서 컴퓨터의 시계에 전원을 공급하는 동전 모양의 리튬 배터리가 내장되어 있습니다. 이 배터리의 교체에 관해서는 컴퓨터를 구매한 대리점 또는 Lenovo 고객 지원 센터에 문의하십시오. 사용자가 스스로 배터리를 교환하여 사용하지 않는 리튬 배터리를 폐기하는 경우, 배터리를 비닐 테이프로 감싸 절연시킨 후 구매처에 문의하여 지시를 따르십시오. 가정에서 Lenovo 컴퓨터를 사용하는 사용자가 리튬 배터리를 폐기할 경우, 해당 지역의 관련 조례 및 법규를 준수해야 합니다.

Lenovo 노트북 컴퓨터의 사용할 수 없는 배터리의 폐기

Lenovo 노트북 컴퓨터에는 리튬 이온 배터리 팩 또는 니켈 금속 수소 배터리 팩이 사용됩니다. Lenovo 노트북 컴퓨터를 사용하는 기업 고객의 경우, 배터리를 폐기하려면 Lenovo 영업 부서 또는 서비스 및 마케팅 부서의 해당 업무 담당자에게 문의하여 지시사항을 따르십시오. 또한 www.ibm.com/jp/pc/environment/recycle/battery/에서 지시사항을 참고하십시오. 가정에서 사용하던 Lenovo 노트북 컴퓨터의 배터리 팩을 폐기하려는 경우, 해당 거주 지역의 관련 법규를 준수해야 합니다. 또한 www.ibm.com/jp/pc/environment/recycle/battery/에서 지시사항을 참고하십시오.

부록 C. 주의사항

Lenovo는 이 자료에 기술된 제품, 서비스 또는 기능을 모든 국가에 제공하지는 않습니다. 현재 사용할 수 있는 제품 및 서비스에 대한 정보는 한국 Lenovo 담당자에게 문의하십시오. 이 책에서 Lenovo 제품, 프로그램 또는 서비스를 언급하는 것이 해당 Lenovo 제품, 프로그램 또는 서비스만을 사용할 수 있다는 것을 의미하지는 않습니다. Lenovo의 지적 재산권을 침해하지 않는 한, 기능상으로 동등한 제품, 프로그램 또는 서비스를 대신 사용할 수 있습니다. 그러나 다른 제품, 프로그램 또는 서비스의 운영에 대한 평가 및 검증은 사용자의 책임입니다.

Lenovo는 이 책에서 다루고 있는 특정 내용에 대해 특허를 보유하고 있거나 현재 특허 출원 중일 수 있습니다. 이 책을 제공한다고 해서 특허에 대한 라이센스까지 부여하는 것은 아닙니다. 라이센스에 대한 의문사항은 다음으로 문의하십시오.

Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing

이 책의 권리 비침해, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여(단, 이에 한하지 않음) 묵시적이든 명시적이든 어떠한 종류의 보증없이 이 책을 "현상태대로" 제공합니다. 일부 국가에서는 특정 거래에서 명시적 또는 묵시적 보증의 면책사항을 허용하지 않으므로, 이 사항이 적용되지 않을 수도 있습니다.

이 정보에는 기술적으로 부정확한 내용이나 인쇄상의 오류가 있을 수 있습니다. 이 정보는 주기적으로 변경되며, 변경된 사항은 최신판에 통합됩니다. Lenovo는 이 책에서 설명한 제품 및(또는) 프로그램을 사전 통지없이 언제든지 개선 및(또는) 변경할 수 있습니다.

이 책에서 언급된 제품은, 오작동 시 인명의 손실 및 부상의 위험을 가지는 체내 이식 및 기타 생명 유지 보조 장치의 용도로 제조된 것이 아닙니다. 이 책에 들어 있는 정보는 Lenovo 제품 명세나 보증에 영향을 주거나 이를 변경하지 않습니다. 이 책에 나오는 어떠한 내용도 Lenovo 또는 제3자의 지적 재산권에 대한 명시적이거나 묵시적인 라이센스나 면책사항으로 작용하지 않습니다. 이 책에 언급된 모든 정보는 특정 환경에서 얻어진 것으로, 하나의 예시로 제시됩니다. 다른 운영 환경에서 얻어지는 결과는 다를 수 있습니다.

Lenovo는 귀하의 권리를 침해하지 않는 범위 내에서 적절하다고 생각하는 방식으로 귀하가 제공한 정보를 사용하거나 배포할 수 있습니다.

이 정보에서 언급되는 비Lenovo 웹 사이트는 단지 편의상 제공된 것으로, 어떤 방식으로든 이들 웹 사이트를 옹호하고자 하는 것은 아닙니다. 해당 웹 사이트의 자료는 본 Lenovo 제품 자료의 일부가 아니므로 해당 웹 사이트 사용으로 인한 위험은 사용자 본인이 감수해야 합니다.

본 문서에 포함된 모든 성능 데이터는 제한된 환경에서 산출된 것입니다. 그러므로 다른 작동 환경에서 얻어지는 결과는 본 문서의 결과와 다를 수 있습니다. 일부 성능은 개발 단계의 시스템에서 측정되었을 수 있으므로 이러한 측정치가 일반적으로 사용되고 있는 시스템에서도 동일하게 나타날 것이라고는 보증할 수 없습니다. 또한 일부 성능은 추정을 통해 추측되었을 수도 있으므로 실제 결과는 다를 수 있습니다. 이 책의 사용자는 해당 데이터를 본인의 특정 환경에서 검증해야 합니다.

상표

다음 용어는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Lenovo의 상표입니다.

Lenovo
Access Connections

Active Protection System
Rescue and Recovery
ThinkLight
ThinkPad
ThinkVantage
TrackPoint
Ultrabay
UltraConnect
UltraNav

Wake on LAN은 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 International Business Machines Corporation의 상표입니다.

Intel 및 Intel SpeedStep은 미국 및 기타 국가에서 사용되는 Intel Corporation 또는 그 계열사의 상표 또는 등록상표입니다.

Microsoft, Windows, Windows Vista, Bing, BitLocker 및 Internet Explorer는 Microsoft 그룹의 상표입니다.

BlackBerry®, RIM®, Research In Motion®, SureType®과 관련 상표, 이름 및 로고는 Research In Motion Limited의 재산이며 미국 및 기타 국가에서 등록 및/또는 사용되고 있습니다. Research In Motion Limited의 라이센스에 준하여 사용됩니다.

기타 회사, 제품 및 서비스 이름은 타사의 상표 또는 서비스표입니다.